

VALORACIÓN DE LA EMPRESA
IDT ELECTRIC LTDA.

ELABORADO POR
EDWAR HUMBERTO CHAVEZ CAVIEDES

UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERÍA FINANCIERA
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA Y ADMINISTRACIÓN FINANCIERA
BOGOTÁ, D.C.
2016

VALORACIÓN DE LA EMPRESA
IDT ELECTRIC LTDA.

ELABORADO POR:
EDWAR HUMBERTO CHAVEZ CAVIEDES

TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN
GERENCIA Y ADMINISTRACIÓN FINANCIERA

WILLIAM DÍAZ HENAO
DIRECTOR DE TRABAJO GRADO

UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERÍA FINANCIERA
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA Y ADMINISTRACIÓN FINANCIERA
BOGOTÁ, D.C.
2016

AGRADECIMIENTOS

A mi familia y seres queridos, por su comprensión y ayuda en momentos buenos y malos, quienes me han enseñado a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento, me han dado todo lo que soy como persona, mis valores, principios, perseverancia y empeño, en especial a mi madre por no perderse un sólo día de mi vida alegrándola con su particular modo de ver, de ser y hacer en su constante, difícil y poco reconocida labor de ser la mejor mamá que cualquiera pudiera siquiera imaginar.

Al profesor William Díaz Henao por su esfuerzo y dedicación al dirigir mi trabajo de grado, sus conocimientos, sus orientaciones, su manera de trabajar, han sido fundamentales para mi formación y culminación de esta etapa de mi vida, así como me siento en deuda con él por todo lo recibido durante el periodo de tiempo que ha durado este trabajo de grado.

A todos los docentes de la Universidad Piloto de Colombia que compartieron sus conocimientos, dentro y fuera de clase, haciendo posible que mi formación profesional se resuma en satisfacciones académicas e inquietudes insatisfechas en continua indagación.

Por último y no menos importantes a mis amigos y compañeros. A quienes trabajaron conmigo durante este periodo poniendo lo mejor de su energía y empeño por el bien de nuestra formación profesional.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	13
1 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA.....	14
1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL.....	14
1.1.1 Nombre de la empresa.....	14
1.1.2 Tipo de empresa.	14
1.1.3 Ubicación.	14
1.1.4 Tamaño.....	14
1.1.5 Visión.	14
1.1.6 Misión.....	14
1.1.7 Objetivos Estratégicos.....	14
1.1.8 Ventajas competitivas.	15
1.1.9 Descripción de la industria.	16
1.1.10 Servicios y productos.....	18
1.2 EL MERCADO	19
1.2.1 Tamaño del Mercado.	19
1.2.2 Descripción de la competencia.	19
1.2.3 Participación de la empresa y de la competencia en el mercado.....	19
1.3 PROCESO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS.	20
1.3.1 Descripción del Proceso.....	20
1.3.2 Equipos e Instalaciones.	21
1.3.3 Manejo de Inventarios.	21
1.4 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	21
1.4.1 Organigrama de la empresa.....	21
1.4.2 Nómina.....	21
2 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.....	22
2.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	22
2.2 JUSTIFICACIÓN.....	22
2.3 OBJETIVOS.....	23
2.3.1 General.	23

2.3.2	Específicos.....	23
2.4	MARCO REFERENCIAL	24
2.4.1	Métodos basados en el Balance	25
2.4.2	Métodos basados en la cuenta de resultados	27
2.4.3	Métodos mixtos, basados en el fondo de comercio o goodwill.....	30
2.4.4	Métodos basados en el descuento de flujos. (cash flows)	32
2.4.5	EBITDA	46
2.4.6	MARGEN EBITDA.....	46
2.4.7	LA PRODUCTIVIDAD DEL CAPITAL DE TRABAJO	46
2.4.8	PALANCA DE CRECIMIENTO	47
2.4.9	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO Y DEL ACTIVO	47
2.5	DIAGNÓSTICO.....	48
2.5.1	Análisis cualitativo.....	48
2.5.2	Empresa.....	51
2.5.3	Industria.	51
2.5.4	Análisis cuantitativo.....	52
3	METODOLOGÍA.....	63
3.1	ESTRUCTURA	63
3.2	MODELO FINANCIERO	64
4	RESULTADOS	67
4.1	ESTRATEGIAS.....	67
4.2	SUPUESTOS MACRO Y MICRO ECONÓMICOS	68
4.3	SUPUESTOS PROYECCIÓN.....	68
4.4	FLUJO DE CAJA PROYECTADO.	69
4.5	ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO.....	70
4.6	BALANCE GENERAL PROYECTADO.....	71
4.7	INDICADORES FINANCIEROS PROYECTADOS.....	72
4.8	PROYECCIÓN ESCENARIO DE VENTAS AGRESIVO.....	75
5	CONCLUSIONES.....	78
6	RECOMENDACIONES	79
7	BIBLIOGRAFÍA	80

LISTA DE GRÁFICAS

	Pág.
Gráfico No. 1 Estado de Resultados (2011-2015).	53
Gráfico No. 2 Distribución ingreso 2014	54
Gráfico No. 3 Distribución ingreso 2015	55
Gráfico No. 4 Balance General (2011-2015).....	56
Gráfico No. 5 Distribución de Activo (2011-2015).....	56
Gráfico No. 6 Distribución de Pasivo (2011-2015).....	57
Gráfico No. 7 Flujo de Efectivo (2011-2015).....	58
Gráfico No. 8 Destinación Flujo de Caja Operacional (2011-2015).	59
Gráfico No. 9 Superávit o déficit del flujo de caja operativo.....	59
Gráfico No. 10 Evolución de la rotación del KTNO (2011-2015).....	60
Gráfico No. 11 Endeudamiento.....	61
Gráfico No. 12 Otros Indicadores (2011-2015).	62
Gráfico No. 13 Flujo de Caja Proyectado (2016-2020)	70
Gráfico No. 14 Estado de Resultados proyectado (2016-2020).....	71
Gráfico No. 15 Balance General Proyectado (2016-2020).....	72
Gráfico No. 16 Indicador proyectado PKT (2016-2020)	73
Gráfico No. 17 Indicadores EBITDA, ROE y Endeudamiento (2016-2020)	74
Gráfico No. 18 Flujo de Caja Libre (2016-2020)	74
Gráfico No. 19 Valoración de la empresa (2016-2020).....	75

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla No. 1 Principales métodos de Valoración.	25
Tabla No. 2 Relación entre rentabilidad y el ratio precio/ventas.	27
Tabla No. 3 Esquema corriente de fondos.....	33
Tabla No. 4 Estrategias valoración.	67
Tabla No. 5 Cifras Macroeconómicas y Microeconómicas (2016-2020).	68
Tabla No. 6 Variables Proyecciones Ventas (2016-2020).	68
Tabla No. 7 Variables Proyecciones Costos y Gastos (2016-2020).	69
Tabla No. 8 Variables Proyecciones Activos Fijos (2016-2020).....	69
Tabla No. 9 Variables Impositivas y Pasivos (2016-2020).....	69
Tabla No. 10 Variables para escenario de ventas (2016-2020).....	76
Tabla No. 11 Resultados escenarios de ventas (2016-2020)	76

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo No. 1 Organigrama	83
Anexo No. 2 Nomina.....	84
Anexo No. 3 Balances Generales del año 2011 al año 2015.....	85
Anexo No. 4 Estado de Resultados del año 2011 al año 2015	86
Anexo No. 5 Indicadores financieros del año 2010 al año 2015	87
Anexo No. 6 Indicadores financieros del año 2016 al año 2020	88
Anexo No. 7 Inductores de Valor del año 2016 al año 2020.....	89
Anexo No. 8 Carta Autorización por parte de IDT ELECTRIC LTDA.	90

GLOSARIO

VALORACIÓN: De forma genérica puede considerarse la “valoración como el proceso mediante el cual se obtiene una medición homogénea de los elementos que constituyen el patrimonio de una empresa o una medición de su actividad, de su potencialidad o de cualquier otra característica de la misma que interese cuantificar”. Valorar una realidad económica no es una tarea exclusivamente técnica, aunque un enfoque técnico erróneo puede invalidarla. Valorar es emitir una opinión, un juicio de valor que es siempre subjetivo y, como cualquier opinión, puede no estar suficientemente fundamentada.¹ Los fundamentos de una valoración no son exclusivamente técnicos. En consecuencia, no existe un valor absoluto y único para una realidad económica, aunque existe un valor razonable. Una valoración correcta es aquella que se fundamenta en unos supuestos razonables y está bien realizada técnicamente. El componente subjetivo de cualquier valoración económica se estructura a partir de la respuesta adecuada a las siguientes preguntas: valor para qué, valor para quién y valor en qué circunstancias.

APALANCAMIENTO: El apalancamiento se deriva de la utilización de activos o fondos de costo fijo para acrecentar los rendimientos para los propietarios de la empresa. Por lo general, el aumento del apalancamiento incrementa el rendimiento y riesgo, en tanto que la disminución del apalancamiento los reduce. La cantidad de apalancamiento que existe en la estructura de capital de la empresa, es decir, la mezcla de deuda a largo plazo y capital propio que esta mantiene, afecta de manera significativa su valor al afectar al rendimiento y riesgo. A diferencia de algunas causas de riesgo, la administración tiene un control casi completo del riesgo introducido por medio del uso del apalancamiento. Debido a su efecto en el valor, el administrador financiero debe entender cómo medir y evaluar el apalancamiento, en particular al tomar decisiones de la estructura de capital.²

Los tres tipos básicos de apalancamiento se definen mejor con la relación al estado de resultados de la empresa, como se observa en el formato general del de resultados que se presenta en la Tabla No. 1.

- El apalancamiento operativo se refiere a la relación entre los ingresos por ventas de la empresa y sus ganancias antes de intereses e impuestos (EBIT, por sus siglas en inglés, Earnings Before Interest and Taxes).

¹ FERNÁNDEZ, Pablo. Valoración de empresas, como medir y gestionar la creación de valor. Ediciones Gestión 2000. Barcelona. 2002.

² GITMAN, Lawrence j. Principios de administración financiera. Decimoprimer edición. Pearson educación. México. 2007.

- El apalancamiento financiero tiene que ver con la relación entre las ganancias antes de intereses e impuestos de la empresa y sus ganancias por acción común (EPS)
- El apalancamiento total se refiere a la relación entre los ingresos por ventas de la empresa y sus EPS.

Ilustración 1 Formato general del estado de resultados y tipos de apalancamiento

Apalancamiento	Ingresos por Ventas	Apalancamiento Total
	(-) Costo de Ventas	
Operativo	(=) Utilidad Bruta	
	(-) Gastos Operativos	
	(=) Ganancias Antes de Intereses e Impuestos (EBIT)	
	(-) Gasto de Intereses	
Apalancamiento	(=) Utilidad Neta antes de Impuestos	
	(-) Impuestos	
Financiero	(=) Utilidad Neta despues de Impuestos	
	(-) Dividendos de Acciones Preferentes	
	(=) Ganancias Disponibles para los Accionistas Comunes	
	Ganancias por Acción (EPS)	

Fuente: Valoración de Empresas: Cómo Medir y Gestionar la Creación de Valor, Fernández López Pablo.

RENTABILIDAD EXIGIDA A LAS ACCIONES también llamada coste de las acciones, es la rentabilidad que esperan obtener los accionistas para sentirse suficientemente remunerados. La rentabilidad depende de los tipos de intereses de los bonos del estado a largo plazo y del riesgo de la empresa. La rentabilidad exigida es la suma del tipo de intereses de los bonos del estado a largo plazo más una cantidad que se suele denomina prima de riesgo de la empresa y que depende del riesgo de la misma.

CREACIÓN DE VALOR PARA LOS ACCIONISTAS: Una empresa crea valor para los accionistas cuando la rentabilidad para los accionistas supera el coste de las acciones (La rentabilidad exigida a las mismas). Dicho de otro modo, una empresa crea valor en un año cuando se comporta mejor que las expectativas.

COSTO DE CAPITAL: Es la tasa de retorno que una empresa debe obtener de los proyectos en los que invierte para mantener el valor de mercado de sus acciones. También es visto como la tasa de retorno que requieren los proveedores del mercado de capitales para proporcionar sus fondos a la empresa. Si el riesgo permanece constante, los proyectos con una tasa de retorno mayor que el costo de capital aumentarán el valor de la empresa, y los proyectos con una tasa de retorno menor que el costo de capital disminuirán el valor de la empresa.

El costo de capital es un concepto financiero elemental. Actúa como un vínculo importante entre las decisiones de inversión a largo plazo de la empresa y la riqueza de los propietarios determinada por los inversionistas del mercado. De hecho, es el "número mágico" que se usa para decidir si una inversión corporativa propuesta aumentará o disminuirá el precio de las acciones de la empresa. Es evidente que sólo serían recomendables las inversiones que se espera aumenten el precio de las acciones ($VPN > 0$ dólares o $TIR > \text{costo de capital}$). Debido a su papel clave en la toma de decisiones financieras, no se puede dejar de mencionar la importancia del costo de capital.³

³ GITMAN, Lawrence j. Principios de administración financiera. Decimoprimer edición. Pearson educación. México. 2007.

RESUMEN

El presente trabajo de grado muestra la valoración de la empresa IDT ELECTRIC LTDA mediante el cual se lograron identificar los problemas financieros de la compañía y determinar la generación de valor de la misma para los accionistas.

Para esto se realizó un diagnóstico tomando como base las cifras presentadas por la compañía en los últimos 5 años. Con esta información se hizo un análisis cuantitativo y cualitativo, se realizó una proyección del estado de resultados, balance general y flujo de efectivo para los próximos 5 años con unas variables y supuestos basados en el análisis del entorno económico y las expectativas de la administración. Además, se elaboró un modelo financiero dinámico que permite valorar la compañía por el método de flujo de caja descontado.

Dado que IDT ELECTRIC LTDA presenta un exceso de disponible para todos los años proyectados, se realizó una evaluación de la composición patrimonial y se determinó que para maximizar los recursos, la compañía deberá apalancar su estructura de capital con recursos provenientes de una entidad financiera. Este mecanismo permitirá que la compañía decrete y pague la totalidad de los dividendos así como cancelar otras obligaciones que tiene con los socios.

PALABRAS CLAVE: Flujo de caja descontado, Flujo de caja operacional, Indicadores Financieros, Inductores de valor, Modelaje Financiero, Valoración de empresas, Valor de mercado, Valor terminal, Tasa de Crecimiento constante, WACC.

INTRODUCCIÓN

Todas las compañías en su trayectoria encuentran momentos en los que resulta necesario hacer una valoración financiera, con la cual se busca la cuantificación de los elementos que constituyen el patrimonio, los diferentes aspectos que afectan su actividad, potencialidad de generar valor o cualquier otra variable que tenga un gran impacto dentro de la misma y que sea susceptible de ser valorada.

Conocer los puntos coyunturales o las variables más sensibles que tiene la compañía permitirá tomar medidas preventivas o correctivas para buscar siempre maximizar las utilidades de los socios.

Para el desarrollo de este trabajo se tomó como base la información financiera de la compañía IDT ELECTRIC LTDA., empresa dedicada a la importación, compra, venta, distribución, representación de toda clase de materiales eléctricos. Gran parte de la información fue recibida de parte de la Gerencia, sin embargo existen datos que no fueron suministrados por motivos de confidencialidad.

Se realizó la valoración por el método de flujo de caja descontado con el cual se buscó determinar si con la estructura operacional y financiera que tiene la compañía y con las expectativas de la gerencia para los próximos 5 años, generaría valor a los socios, maximizando la utilidad esperada y teniendo los recursos disponibles para hacer los pagos de los mismos.

Para el integrante de este trabajo fue útil la elaboración del presente informe puesto que le permitió adquirir habilidades financieras aplicadas sobre una empresa en marcha que tiene una larga trayectoria en el mercado, contemplando estrategias para su valor dado que trae una estructura operacional optimizada en muchas de sus variables.

1 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL

1.1.1 Nombre de la empresa. IDT ELECTRIC LTDA.

1.1.2 Tipo de empresa. Sociedad limitada, dedicada a la importación, compra y venta, distribución, representación de toda clase de materiales eléctricos, electrónico, mecánicos y de ferretería, materiales de construcción, sistemas de comunicación telefónica y demás accesorios, equipos de distribución y control de energía, iluminación profesional, industrial y comercial, asesoría y/o montaje en ingeniería civil mecánica y eléctrica para el desarrollo de dicha actividad.

1.1.3 Ubicación. La compañía se encuentra ubicada en la ciudad de Bogotá, en el barrio la Soledad en la dirección Calle 36 24 23 y desde aquí realiza distribución a nivel nacional.

1.1.4 Tamaño. De acuerdo a la Ley 905 de 2004, la compañía se clasifica como Pequeña empresa. A 31 de Diciembre de 2015 registró ventas por \$12.799.023.318,00 y activos por \$5.686.953.809,00. con una planta de personal de 20 trabajadores.

1.1.5 Visión. En el año 2019 ser la empresa líder a nivel a nacional dentro del ramo de la distribución y suministro de material eléctrico industrial y de iluminación en general, por la habilidad, agilidad y flexibilidad para responder de manera oportuna y eficaz a las necesidades del cliente, desarrollando un talento humano experimentado, eficiente y eficaz unido para el beneficio de nuestros clientes y la sociedad.

1.1.6 Misión. Ser la empresa líder a nivel a nacional dentro del ramo de la distribución y suministro de material eléctrico industrial y de iluminación en general, por la habilidad, agilidad y flexibilidad para responder de manera oportuna y eficaz a las necesidades del cliente, desarrollando un talento humano experimentado, eficiente y eficaz unido para el beneficio de nuestros clientes y la sociedad.

1.1.7 Objetivos Estratégicos. Ser el principal socio comercial de empresas del estado a nivel nacional y regional, para participar y proveer todo tipo de material eléctrico y electrónico que requiera para el desarrollo social.

Ser la compañía pionera en la comercialización del sistema de Iluminación Natural más eficiente del mundo "Solatube®" ya que con su tecnología de vanguardia brinda, de una manera eficiente y estética, importantes ahorros de energía, luz

natural sin daño a interiores, mínima transferencia de calor, entre otros beneficios, esto promocionando las ventajas y aplicación de las mismas logrando así ampliar el nicho de mercado.

1.1.8 Ventajas competitivas. IDT ELECTRIC LTDA ofrece una atención personalizada a cada cliente, desde la recepción de los pedidos hasta el cierre de la negociación con el respectivo pago, además tiene un valor agregado enfocado en el manejo de residuos sólidos, devolviendo a las fábricas de origen aquellos productos que en su elaboración utilizan elementos altamente contaminantes como mercurio, plomo, boro, etc., para que sean sometidos a su respectivo reciclaje o en su defecto incluidos en cada uno de los procesos de desecho de material tóxico que cada empresa tiene implementado; por ejemplo:

- Las pilas, utilizadas en nuestra compañía para los aparatos como teléfonos, calculadoras, multímetros, etc., son recogidas y almacenadas en un lugar especial y bajo condiciones óptimas a fin de evitar cualquier derramamiento o manipulación de dichos elementos. Las pilas y baterías distribuidas a nuestros clientes, son recogidas y llevadas a nuestras instalaciones para enviar al proceso antes descrito.
- Tubos Fluorescentes, de igual manera son recogidos y almacenados en nuestras oficinas para luego ser trasladados a la fábrica (Sylvania) donde son reciclados y utilizados en la elaboración de nuevos tubos.
- Cables y Alambres, el manejo final de este producto es difícil de controlar debido a su largo ciclo de vida útil. Una vez utilizado, es desechado por cada uno de los usuarios. Cabe anotar, además, que los cables y alambres son 100% reciclables y son muy apetecidos para su compra por las personas y compañías dedicadas a este tipo de labor.
- Contactores y Aparatos de maniobra, para estos elementos no existe una política de manejo de desecho; por cuanto en el país no fabrican ninguno de estos productos, por ser éste, un material importado los representantes (Telemecanique, Siemens, K.M., Allen Bradley) únicamente se dedican a distribuirlo. Sin embargo nuestra empresa a solicitud del cliente recoge estos residuos periódicamente para ser desarmados y reciclar las partes metálicas (aluminio, cobre y aleaciones con plata). Este proceso no lo hacen directamente funcionarios de esta empresa, lo tenemos encargado a personas dedicadas a este oficio.
- Balastos, este material es recogido y almacenado en nuestra bodega para ser devuelto a las fabricas donde es reciclado en su totalidad, para producir nuevos balastos. Cabe anotar que únicamente se devuelven a los fabricantes (Ergon, Philips, E.C.) para evitar que sean reconstruidos y falsificados por otras firmas.

Ante la importancia del tema ambiental ha venido siendo el deseo de la compañía el poder colaborar en cuanto le sea posible en los procesos que los clientes determinen para el mejoramiento del manejo de residuos sólidos, de los materiales que la compañía comercializa.

1.1.9 Descripción de la industria. El comportamiento del mercado de aparatos y material eléctrico está directamente relacionado con el comportamiento del sector eléctrico, el cual incluye toda la cadena de producción, transporte y consumo de energía eléctrica y el sector de la construcción, ambos principales consumidores de este mercado.

El sector eléctrico, uno de los más dinámicos de la economía y que mayor incidencia tiene en el resto de los sectores, y el sector construcción el cual ha mostrado una tendencia creciente en especial en lo que se refiere a la obra pública y las viviendas de tipo social, viéndose frenado su crecimiento por la disponibilidad de crédito hipotecario. Ambos, sectores como determinantes de la demanda de los aparatos y materiales eléctricos.

Según PROEXPORT dentro de la dinámica de generación, distribución y comercialización de energía está el subsector de materiales eléctricos, que es considerado de gran importancia en Colombia ya que partir de éste, se encadenan otros mercados propios para la distribución de electricidad, la iluminación y todos los artefactos involucrados en la electricidad como soporte para múltiples procesos industriales de diferentes cadenas productivas. En esta actividad manufacturera, algunos de los productos más representativos son: cables y alambres aislados para instalaciones eléctricas y telefónicas, artefactos para iluminación, interruptores, enchufes, transformadores, plantas generadoras, tubería PVC; entre otros. De acuerdo al informe de CAMACOL (fuente: Publicación 12 de Julio de 2014), en la encuesta anual manufacturera del DANE para el 2012, la fabricación de maquinaria y equipos eléctricos representa aproximadamente el 3% de la producción manufacturera, y el 1.9 % del empleo generado en la industria nacional

En las exportaciones del sector eléctrico colombiano se encuentran productos como cables, transformadores, cajas y tableros, cintas aislantes, interruptores y Tubería PVC; en servicios, se exporta la infraestructura necesaria para que funcione la generación, transmisión y distribución de la energía. Teniendo en cuenta un primer paso en la distribución de materiales eléctricos, existe un amplio grupo de proveedores dedicados a la fabricación de productos de iluminación y eléctricos, dedicados a la exportación de los mismos, este es el caso de OSRAM, empresa multinacional, con presencia en América. Esta empresa se especializa en todo tipo de iluminación. Otra de las empresas que se destaca en este sector, es INDUCABLES, ALDIA S.A, SCHNEIDER ELECTRIC DE COLOMBIA S.A., datos obtenidos de CAMACOL (fuente: publicación 12 de julio de 2014).

En un segundo paso del proceso de comercialización de materiales eléctricos en Colombia, se encuentran los distribuidores. Algunos que se destacan por su especialización y cercanía con la subdistribución o con almacenes de materiales eléctricos y ferreterías.

Debido al incremento de maquinarias industriales automatizadas y aumento de la construcción en Colombia, crece también la demanda de materiales eléctricos para suplir esas necesidades, motivo por el que se considera de gran importancia tener una compañía bien estructurada y organizada que pueda suplir esta necesidad.

Los participantes más importantes del mercado son las multinacionales y las importadoras que se dedican a la distribución y comercialización de productos eléctricos. Su fortaleza radica en el conocimiento del mercado, las características de los clientes y sus necesidades, factores que determinan el éxito en sus negociaciones al saber seleccionar aquellos clientes a los cuales otorgar crédito y facilidades de pago. Las expectativas de las empresas frente al comportamiento del sector son positivas, sin embargo, consideran que aún existe mucha inestabilidad, pues la mejoría depende de la situación económica del país y de las políticas del gobierno, sobre todo en relación con los procesos de privatización, concesiones y la inversión en obras públicas, que pueden convertirse en motor para el sector.

IDT ELECTRIC LTDA., perteneciente al sector de servicios, es una empresa familiar de tradición y muchos años de experiencia en el mercado. Durante el análisis de la cadena de valor se encontraron aspectos tanto positivos como negativos que la empresa tiene dentro de sus procesos.

Teniendo en cuenta la información referente a misión, visión, objetivos, estrategias, su historia y una vez realizada la entrevista cuyo enfoque principal fue conocer el desarrollo de las actividades de la compañía a nivel interno, se encontraron los siguientes aspectos:

Se puede evidenciar que IDT ELECTRIC LTDA., es una empresa fuerte frente a sus competidores, lo cual indica un buen direccionamiento para la compañía, sin embargo como tiene aspectos fuertes también se evidencian algunos aspectos débiles, dentro de los cuales están:

- Falta de capacitaciones de la fuerza de ventas y establecer un monto de ventas por cada vendedor.
- No se realiza publicidad en la empresa. Este es un punto muy importante pues se deben destinar recursos suficientes para lograr que la empresa sea más reconocida en el mercado.

- Existen problemas con el control de inventarios de productos para la venta, pues por tradición la empresa cuenta con un modelo de kardex que es poco efectivo, y no se ajusta a su modelo de negocio.
- A nivel contable, IDT ELECTRIC LTDA cuenta con toda la información respectiva cumpliendo con el adecuado uso de los documentos y soportes que se exigen legalmente.
- IDT ELECTRIC LTDA., cuenta con la tecnología requerida por parte de la operación y la administración.
- Los despachos de mercancía se manejan con un sistema de distribución muy práctico, esto garantiza puntualidad en la entrega a sus clientes. Sin embargo, existe un vacío en la identificación y control de la mercancía despachada.
- Se tiene un alto poder negociador con los proveedores, se podrían mejorar los márgenes de negociación si se utiliza mejor el capital de trabajo de la compañía.
- La compañía no tiene endeudamiento con entidades financieras.
- La compañía traslada los sobre costos que tiene por efecto cambiario al consumidor final, esta práctica es del sector al que pertenece por lo que no requiere cubrimiento financiero.
- Participación en nuevos mercados en diferentes sectores de la ciudad y del país, así como en licitaciones públicas.

1.1.10 Servicios y productos. La compañía ofrece a sus clientes todo tipo de material eléctrico, electrónico, mecánicos y de ferretería, materiales de construcción, sistemas de comunicación telefónica y demás accesorios, equipos de distribución y control de energía, iluminación profesional, industrial y comercial, asesoría y/o montaje en ingeniería civil mecánica y eléctrica que le soliciten en cualquier momento. Dado el esquema de negocio, cuando un cliente solicita un producto o servicio el departamento de compras lo cotiza y adquiere lo más pronto posible para dar cumplimiento el requerimiento por parte del cliente.

1.2 EL MERCADO

1.2.1 Tamaño del Mercado.

1.2.1.1 Clientes actuales. La compañía cuenta con más de 300 clientes que desarrollan diferentes actividades económicas, como por ejemplo cajas de compensación familiar, floricultoras, centros comerciales, entidades oficiales, almacenes de cadena, entre otras.

1.2.1.2 Clientes potenciales. La Gerencia está enfocando su negocio a hacer contrataciones con entidades del Estado y mejorar las negociaciones con multinacionales como Quala, Almacenes Éxito, Cemex, entre otras.

1.2.2 Descripción de la competencia. Dentro del sector de comercio de material eléctrico; IDT ELECTRIC LTDA tiene muchos competidores que ofrecen productos y servicios iguales o similares, aunque el nicho de mercado al que se ha enfocado la compañía no es el ciudadano del común, esto elimina gran parte de los competidores como por ejemplo almacenes de cadena, ferreterías, o almacenes especializados con establecimientos. Existe una pequeña porción de empresas dedicadas al mismo nicho de mercado de IDT, con la diferencia que por la estructura y el poder negociador de la compañía no pueden satisfacer las necesidades del cliente, especialmente en lo referente a precio y forma de pago.

Cabe mencionar que los clientes que posee la compañía en su mayoría tienen una antigüedad de más de 10 años con quienes se han pactado esquemas de negocio diferentes y en la actualidad la distribución a ellos siempre es efectiva, razones que impiden que un competidor pueda mejorar las condiciones ofrecidas y que por el contrario permite un crecimiento constante de la compañía.

También el enfoque y la dedicación por cumplir con los requerimientos de las licitaciones públicas le han permitido seguir creciendo el nivel de ventas, esto porque a pesar de que en el mercado existen muchas entidades que licitan, difícilmente logran competir con los indicadores que tiene la compañía, cumplir con las entregas de muestras y ofrecer diversidad de marcas. Las únicas entidades que tienen esta capacidad se limitan a entregar producto a los distribuidores y no interfieren en este mercado.

1.2.3 Participación de la empresa y de la competencia en el mercado. IDT ELECTRIC LTDA aunque presenta un nivel creciente de ingresos diversificado en un gran número de clientes, no alcanza a cubrir el 1% del total de los requerimientos eléctricos y electrónicos a nivel nacional, principalmente por el enfoque y nicho de mercado que tiene la empresa.

A pesar de la alta competencia el mercado es lo suficientemente amplio para permitir el desarrollo de una empresa como la que se analiza, y donde es importante recalcar las fortalezas y oportunidades de la misma.

Dentro de las fortalezas IDT ELECTRIC LTDA tiene a su favor un alto nivel de competitividad, amplia experiencia en el mercado, excelente respaldo financiero, estructura necesaria para desarrollar el negocio, personal idóneo en cada área para la prestación del servicio, productos con calidad y rapidez para entregar el producto al cliente. Con relación a las oportunidades la compañía tiene posibilidades de internacionalización; lograr mejores acuerdos de pago con los proveedores; productos que no ofrecen otras comercializadoras y la utilización de los nuevos medios de comunicación para dar a conocer los productos.

1.3 PROCESO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS.

1.3.1 Descripción del Proceso. IDT ELECTRIC LTDA tiene un departamento de ventas que está conformado por un Gerente y 5 asesores comerciales. El proceso de ventas tiene 2 enfoques:

El primer enfoque se da en la búsqueda de nuevos clientes, para esto cada asesor comercial identifica el posible cliente, ya sea mediante referidos, llamadas telefónicas, envío de mails, entre otros. El primer paso es concretar una visita con la persona encargada del proceso de compras, en la visita se determinan las necesidades que tiene el cliente, mientras que el asesor le brinda la mejor asesoría para satisfacer sus necesidades apoyándose en la experiencia que tiene la empresa y le ofrece las ventajas de tener un aliado estratégico como lo es IDT ELECTRIC LTDA.

El segundo enfoque es la atención a los requerimientos de los clientes, cada cliente tiene asignado por parte de la administración un asesor comercial, quien tiene la obligación de atender los requerimientos, preparar las cotizaciones necesarias que deben ser avaladas por el Gerente Comercial (GC), quien valida fechas de entrega, precio de venta ofrecido, entre otros. Se envía la respectiva cotización con una validez normalmente de 8 días hábiles dependiendo del tipo de producto cotizado, cuando el cliente aprueba la misma envía al asesor una orden de compra, el asesor entrega a la asistente del GC la orden de compra para que se realice la respectiva compra, concrete la logística y se entregue el producto en la fecha y los horarios requeridos.

1.3.2 Equipos e Instalaciones. La compañía cuenta con amplias oficinas administrativas ubicadas en una zona central de la ciudad de Bogotá, en la misma se tiene una bodega de capacidad media, que según el esquema operativo de la compañía no requiere de mayor tamaño, ya que en la misma solo se mantienen un limitado inventario de los productos de mayor rotación.

También dispone de 2 furgones y 4 motos que tiene para hacer la distribución de los productos, aunque también se tienen convenios con las grandes empresas logísticas que realizan entregas de mercancías a nivel local y nacional.

1.3.3 Manejo de Inventarios. La compañía registra los inventarios al costo, su medición se realiza a través del sistema de inventario permanente bajo el método de promedio ponderado.

Por política la compañía mantiene dentro de su inventario únicamente los productos de mayor rotación como son bombillos, balastros, cables de todos los calibres entre otros, y las órdenes de compra de los clientes se procede a solicitar estos productos a un proveedor de IDT quien en ocasiones envía la mercancía directamente al cliente o en su defecto es recogida por algún vehículo para realizar la distribución.

Dado este esquema de negocio la compañía mantiene una rotación de inventario de un promedio de 5 días.

1.4 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

1.4.1 Organigrama de la empresa. La estructura organizacional de IDT ELECTRIC LTDA está representada en forma lineal, la relación entre superiores y subordinados es cercana y la toma de decisiones es ágil.

De esta forma es una autoridad basada en el nivel jerárquico y restringido a los subordinados, siendo una compañía familiar la toma de decisiones depende directamente por los socios y el Gerente comercial que es un familiar directo.

Gracias a la centralización del control de las decisiones y la rígida disciplina garantizada por la unidad de mando permite el funcionamiento tranquilo de la organización. (Ver Anexo No. 1)

1.4.2 Nómina. (Ver Anexo No. 2)

2 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

2.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

La compañía IDT ELECTRIC LTDA. se encuentra consolidada con más de 20 años de actividad, en la distribución de material eléctrico y de iluminación a nivel institucional e industrial lo que le permite hoy por hoy estar a la vanguardia en la comercialización de ese tipo de productos. Tiene la oficina ubicada en la ciudad de Bogotá, desde la cual realiza despachos de mercancía a nivel nacional, utilizando diferentes canales de distribución tanto internos como externos.

IDT ELECTRIC LTDA. por ser una compañía familiar, ha mantenido una estructura patrimonial muy cerrada, de tal manera que su apalancamiento proviene únicamente del capital de los socios, ya sean utilidades retenidas, dividendos decretados por pagar o préstamos recibidos de los mismos. La administración no ha evaluado los impactos o beneficios de obtener apalancamiento con entidades financieras.

La compañía presenta márgenes de utilidad positivos y crecientes, pero no logran hacer pago efectivo de dividendos a los socios, esto como mecanismo para dejarle capital de trabajo a la compañía. Además, presenta excesos de flujo de caja que mantiene para cubrir sus obligaciones, pero estos podrían generar valor a la compañía si fuesen invertidos de acuerdo a una planeación financiera.

2.2 JUSTIFICACIÓN

La valoración de empresas, en la actualidad, es un tema de mucha pertinencia en el contexto de quienes administran una empresa, para sus inversionistas y proveedores, para quienes aplican políticas de privatización y/o nacionalización, o bien, para tomar decisiones sobre alianzas y cooperaciones entre empresas, fusiones y reorganizaciones.

En cada caso de estos la valoración le indica a los interesados, aspectos que son relevantes, por ejemplo, si el motivo de la valoración es aprovechar una oportunidad que ofrece el mercado, para el comprador la valoración indica el precio máximo que puede pagar por la compañía, mientras que para el vendedor esta le indica el precio mínimo al cual puede vender su negocio.

La valoración es un proceso subjetivo, en la medida que se deben emitir opiniones y juicios de valor ya sea que estén suficientemente o no fundamentados, por lo que es común que se puedan determinar diferentes valores para una empresa.

Una valoración correcta es aquella que está bien fundamentada técnicamente y se basa en supuestos razonables o correctos, teniendo en cuenta la perspectiva subjetiva bajo la que se lleva a cabo la valoración, además que el componente subjetivo de cualquier valoración se articula a través de la respuesta adecuada a las siguientes preguntas: valorar para qué, valorar para quién y valorar en qué circunstancias.⁴

Dado que la compañía requiere determinar si debe hacer cambios estructurales internos, se va a realizar una valoración financiera en la que se evaluará bajo que esquema se logran maximizar los recursos para generar valor a los socios y se determinará si la estructura patrimonial y la forma de negociación que vienen desarrollando se pueden modificar para cumplir con los objetivos.

2.3 OBJETIVOS

2.3.1 General. Analizar la compañía IDT. ELECTRIC LTDA en cuanto a generación de valor, tomando como base las cifras contables y proyectándolas a 5 años para determinar si al modificar la estructura patrimonial, el nivel de apalancamiento y el uso de los excedentes de caja se maximiza el valor de la compañía.

2.3.2 Específicos.

- Evaluar los indicadores financieros actuales de la compañía y realizar una proyección de los mismos buscando optimizar los beneficios para los socios.
- Implementar un modelo financiero para evaluar detalladamente y periódicamente la generación de valor de la empresa.
- Evaluar los costos de capital de la compañía, su principal fuente de apalancamiento y determinar una estructura patrimonial que permita la maximización de valor.

⁴ LÓPEZ Francisco y DE LUNA Walter. Valoración de empresas en la práctica. McGraw-hill. España. 2001.

2.4 MARCO REFERENCIAL

En los últimos años se han dado un número sin precedentes de quiebras de algunas de las empresas más grandes del mundo, aunque en la mayoría se haya dado por contabilidades fraudulentas, en muchos casos el verdadero culpable fue un enfoque de evaluación de oportunidades de inversión. Por ello, la actividad de valoración de empresas no sólo se está extendiendo, sino que lo hace a gran velocidad.

Las necesidades de valoración de empresas son ya muy numerosas: fusiones, adquisiciones, fijación de precios de adquisición, determinación de capitales a asegurar, liquidación y reorganización de empresas, litigios y acuerdos de compra-venta. Adicionalmente, la implementación generalizada de las NIIF (Normas Internacionales de Información Financiera), el desarrollo creciente del Private Equity (activos consistentes en valores de renta variable en la operación de las empresas que no cotizan en una bolsa de valores) y el Capital Riesgo (forma de financiar empresas que están naciendo y que no tienen un historial que permita confiar en sus resultados) potenciarán, en un futuro próximo, esta actividad en el ámbito de la mediana y pequeña empresa.

Si bien el éxito o el fracaso final de una empresa dependen de una infinidad de variables, la habilidad de la dirección para evaluar y seleccionar inversiones rentables es ciertamente uno de los factores clave.

Existen dos principios sobre la valoración de una empresa, el primero se basa en que "una empresa vale por lo que es capaz de generar para sus accionistas", mientras el segundo dice "una empresa vale lo que alguien esté dispuesto a pagar por ella", que una empresa vale "por lo que es capaz de generar en el futuro para sus accionistas y que alguien esté dispuesto a pagar". Por lo tanto, como lo predijo Alfred Rappaport, "la creación de valor para el accionista se ha convertido en la norma global para la medición del desempeño de los negocios"⁵

En conclusión, se crea valor al obtener un rendimiento superior al costo de oportunidad del capital invertido y para valorar una empresa es necesario combinar los conocimientos de ingeniería financiera, contabilidad, administración de negocios, economía, derecho y otras profesiones, existen varias formas para valorar una empresa como lo observaremos en la siguiente tabla donde se muestran los principales métodos de valoración⁶.

⁵ RAPPAPORT, Alfred. "Selecting strategies that create shareholder value". En Harvard Business Review May - June (139 - 141). 1981.

⁶ FERNÁNDEZ, Pablo. Valoración de empresas, como medir y gestionar la creación de valor. Ediciones Gestión 2000. Barcelona. 2002. P 23

Tabla No. 1 Principales métodos de Valoración.

PRINCIPALES MÉTODOS DE VALORACIÓN					
Balance	Cuenta de Resultados	Mixtos (Goodwill)	Descuento de Flujos	Creación de valor	Opciones
Valor contable	Múltiplos	Clásico	Free cash flow	EVA	Black y Scholes
Valor contable ajustado	PER	Unión de expertos contables europeos	Cash flow acciones	Beneficio económico	Opción de invertir
Valor de liquidación	Ventas	Renta abreviada	Dividendos	Cash value added	Ampliar el proyecto
Valor sustancial	P/EBITDA	Otros	Capital Cash Flow	CFROI	Aplazar la inversión
	Otros Múltiplos		APV		Usos alternativos

Fuente Valoración de empresas, como medir y gestionar la creación de valor Fernandez Pablo

Cada método de valoración corresponde a diversas situaciones y de acuerdo al contexto y a las circunstancias, puede ser empleado para determinar el valor corporativo y patrimonial de una empresa.

2.4.1 Métodos basados en el Balance. Se trata de métodos tradicionalmente utilizados, proporcionan el valor desde una perspectiva estática en la cual no se tiene en cuenta la posible evolución futura de la empresa, el valor temporal del dinero, ni otros factores que también le afectan como puede ser la situación del sector, problemas de recursos humanos, organización entre otros, los cuales no se ven reflejados en los estados financieros.

2.4.1.1 Valor Contable. Este método se basa en los recursos propios, es decir que sus activos, están compensados con las fuentes de financiación (pasivos y patrimonio), comúnmente conocido como el valor intrínseco el cual según Bernar J. Hargadon JR lo define como "El valor intrínseco de una acción es su valor basado en la valoración de los activos netos de la compañía. Este se computa simplemente dividiendo la suma de los activos netos (activos menos pasivos) de la compañía por el número de acciones en vigencia. O como los activos netos son iguales al Patrimonio, el valor intrínseco se puede determinar sencillamente dividiendo el total del patrimonio por el número de acciones vigentes"⁷

2.4.1.2 Valor Contable Ajustado. Este método trata de salvar el inconveniente que supone la aplicación de criterios exclusivamente contables en la valoración, pero sólo lo consigue parcialmente.

⁷ HARGADON, Bernard. Principios de contabilidad. Editorial Norma. 3ª edición. Bogotá. 1984..

Cuando los valores de los valores de los activos y pasivos se ajustan a su valor de mercado, se obtiene el patrimonio neto ajustado ⁸

2.4.1.3 Valor de Liquidación. El Valor de Liquidación de una empresa (“Liquidation Value” en inglés) es el valor que se obtendría por esa empresa en el caso de que ésta cesase su actividad, vendiese sus activos, saldase sus deudas y repartiese el dinero entre sus accionistas. Para el cálculo del Valor de Liquidación de una empresa debemos restarle los gastos ocasionados por la liquidación de la empresa al valor de mercado de sus activos una vez saldadas sus deudas.

$$VL = \text{Valor de Mercado de los Activos} - \text{Deuda Total} - \text{Gastos de Liquidacion}$$

Entre los gastos de liquidación, se deben en cuenta gastos en abogados y litigios, indemnizaciones laborales, gastos fiscales, otros costos de liquidación;

Un problema que debemos afrontar a la hora de calcular el valor de liquidación es que los gastos de liquidación no suelen ser conocidos de antemano, pudiendo variar por diversas circunstancias. Por lo tanto, es aconsejable combinar el cálculo del valor de liquidación con un análisis de escenarios para no llevarse sorpresas desagradables en el futuro.⁹

Este método representa el valor mínimo de la empresa, dado que normalmente el valor de una empresa suponiendo su continuidad es superior al valor de liquidación.

2.4.1.4 Valor de Substancial. El valor substancial representa la inversión que debería efectuarse para constituir una empresa en idénticas condiciones a la que se está valorando. También puede definirse como el valor de reposición de los activos, bajo el supuesto de continuidad de la empresa, por oposición al valor de liquidación. Normalmente no se incluye en el valor substancial aquellos bienes que no sirven para la explotación (terrenos no utilizados, participaciones en otras empresas, etc.)¹⁰

Se puede concluir que el valor contable es el que se ve reflejado en el patrimonio. Siendo el patrimonio es el valor residual de los activos del ente económico, después de deducir todos sus pasivos.¹¹ Y el cual tiene poco que ver con el valor de mercado el cual según las Normas Internacionales de Valoración es definido como “la cantidad estimada por la cual una propiedad podría ser intercambiada, en

⁸ FERNÁNDEZ, Pablo. Métodos de Valoración de empresas. IESE Business School. Barcelona. 2008.

⁹ <http://www.academiadeinversion.com/valor-de-liquidacion-concepto-calculo-y-ejemplos/> Consulta realizada en página web el 28-05-2016.

¹⁰ FERNÁNDEZ, Pablo. Valoración de empresas, como medir y gestionar la creación de valor. Ediciones Gestión 2000. Barcelona. 2002. P 27

¹¹ Nivel nacional. Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá. Decreto 2649 de 1993. Bogotá. Diario Oficial 41156 de diciembre 29 de 1993. Artículo 37.

la fecha de valoración, entre un comprador y un vendedor en una transacción en condiciones de plena competencia dónde las partes actúan con conocimiento y sin coacción”.¹²

2.4.2 Métodos basados en la cuenta de resultados. Como su nombre lo indica, este método se basa en la cuenta de resultados de la empresa, a diferencia de los anteriores mencionados que se basan en el estado de situación patrimonial, y lo que busca es determinar el valor de la empresa a través de la magnitud de los beneficios, de las ventas o de otro indicador. El estado de resultados, es un estado financiero básico que muestra ordenada y detalladamente la forma de cómo se obtuvo el resultado del ejercicio durante un periodo determinado.

2.4.2.1 Múltiplos. Este método de valoración, consiste en calcular el valor de una empresa multiplicando sus ventas por un número. Por ejemplo al valorar una planta embotelladora de refrescos multiplicando sus ventas anuales en litros por 500 o por otro número, según la coyuntura del mercado.¹³

Smith Barney, analizó, a través de este método, la relación entre el ratio de precio/ventas y la rentabilidad de la acción. Para llevar a cabo esta investigación se escogió a empresas grandes (con un capital superior a 150 millones de dólares) de 22 países. Clasifico las empresas en cinco grupos según su ratio precio/ventas. El primer grupo era el formado por las empresas con menor ratio, y el grupo cinco era el formado por las empresas con mayor ratio precio/ventas. La rentabilidad media de cada grupo se puede observar en la siguiente tabla:

Tabla No. 2 Relación entre rentabilidad y el ratio precio/ventas.

	grupo 1	grupo 2	grupo 3	grupo 4	grupo 5
diciembre 84-diciembre 89	38,2%	36,3%	33,8%	23,8%	12,3%
diciembre 89-diciembre 97	10,3%	12,4%	13,3%	12,2%	9,5%

Fuente: Smith Barney

Puede apreciarse que, en el periodo diciembre 84-diciembre 89, las acciones de las empresas con menor ratio precio/ventas en diciembre de 1984 fueron en media más rentables que las de aquéllas que tenían un ratio mayor. Pero esto no fue cierto en el periodo diciembre 89-diciembre 97: no hubo ninguna relación entre el ratio precio/ventas de diciembre de 1989 y la rentabilidad de las acciones durante esos años.¹⁴

El ratio precio/ventas se puede descomponer en otros dos factores:

¹² <https://www.ivsc.org/> The International Valuation Standards Council (IVSC Annual Report 2014-15) Consulta realizada en página web el 16 de Mayo de 2016.

¹³ FERNÁNDEZ, Pablo. Valoración de empresas, como medir y gestionar la creación de valor. Ediciones Gestión 2000. Barcelona. 2002. P 32

¹⁴ FERNÁNDEZ, Pablo. Valoración de empresas, como medir y gestionar la creación de valor. Ediciones Gestión 2000. Barcelona. 2002. P 33

$$\text{Precio/Ventas} = \left(\frac{\text{Precio}}{\text{Beneficio}} \right) \times \left(\frac{\text{Beneficio}}{\text{Ventas}} \right)$$

El primer ratio (precio/beneficio) es el PER y el segundo (beneficio/ventas) se conoce como rentabilidad sobre ventas.

2.4.2.2 Valor de los Beneficios PER. Según este método el valor de las acciones se obtiene multiplicando el beneficio neto anual por un coeficiente denominado PER (Iniciales de Price earnings ratio), es decir, la relación entre el precio o valor y los beneficios, es una razón geométrica que se usa en el análisis fundamental de las empresas, especialmente en aquellas que cotizan en bolsa. Su valor indica cuántas veces se está pagando el beneficio neto anual de una empresa determinada al comprar una acción de ésta. Un PER más elevado implica que los inversores están pagando más por cada unidad de beneficio.

$$PER = \frac{\text{Precio}}{\text{Beneficio por Acción}}$$

El valor del PER se calcula dividiendo el precio de la acción de una empresa determinada en el mercado bursátil entre el beneficio neto anual después de impuestos de la empresa correspondiente entre el número de acciones que ha emitido (beneficio por acción). Dicho de otro modo, el PER de una empresa se calcula dividiendo el precio de cada acción entre el BPA (beneficio por acción).

Si una empresa tiene un PER elevado puede significar que las expectativas del valor son favorables y están anticipando un crecimiento de los beneficios en el futuro. Aunque también puede significar que el precio de la acción está sobrevalorado y, por tanto, que resulte improbable que su cotización siga subiendo.

Si una empresa tiene un PER bajo puede significar que la acción está infravalorada y que su cotización puede aumentar a corto plazo o que el mercado espera que sus beneficios caigan en el futuro.

2.4.2.3 Valor de los Dividendos. Los dividendos son la porción de los beneficios que se entregan efectivamente al accionista y constituyen en la mayoría de los casos, el único flujo periódico que reciben las acciones.

Según este método, el valor de una acción es el valor actual neto de los dividendos que esperamos obtener de ella. Para el caso de perpetuidad, esto es

una empresa de la que se esperan dividendos constantes todos los años, este valor puede expresarse así:¹⁵

$$\text{Valor de la acción} = \frac{DPA}{K_e}$$

DPA = Dividendo por acción repartido por la empresa

K_e = Rentabilidad exigida a las acciones

Si por el contrario, se espera que el dividendo crezca indefinidamente se debe tener en cuenta es el modelo de Gordon-Shapiro, también conocido como el modelo de dividendos crecientes a tasas constantes, este modelo presupone un crecimiento de los dividendos a una tasa constante (g), siendo por eso un modelo aconsejado para empresas con crecimiento bajo y constante a lo largo del tiempo.¹⁶

$$\text{Valor de la Acción} = \frac{DPA_1}{(K_e - g)}$$

DPA_1 = Dividendos por acción del próximo año.

K_e = Rentabilidad exigida a las acciones

g = Crecimiento Anual Constante

La rentabilidad para los accionistas es el aumento del valor para los accionistas en un año, dividido por la capitalización al inicio del año; otro modo de calcular la rentabilidad para los accionistas es tomar el aumento de la cotización de la acción más los dividendos, derechos y otros cobros, dividido por la cotización de la acción al inicio del año.

La rentabilidad exigida para las acciones también llamada coste de las acciones (K_e) es la rentabilidad que esperan obtener los accionistas para sentirse suficientemente remunerados. La rentabilidad exigida a las acciones depende de los tipos de intereses de los bonos del estado a largo plazo y del riesgo de la empresa. Lógicamente exigiría más rentabilidad a una inversión en acciones de una empresa con mucho riesgo que a una inversión en otra con menor riesgo.

La rentabilidad exigida es la suma del tipo de intereses de los bonos del estado a largo plazo más una cantidad que se suele denominar prima de riesgo de la empresa y que dependen del riesgo de la misma.

$$K_e = \text{Rentabilidad de los bonos del Estado} + \text{Prima de riesgo de la empresa}$$

¹⁵ FERNÁNDEZ, Pablo. Valoración de empresas, como medir y gestionar la creación de valor. Ediciones Gestión 2000. Barcelona. 2002. P 31

¹⁶ GORDON, Myron J. Dividends Earnings and Stock Prices. Review of Economics and Statistics. The MIT Press. 1959.

2.4.2.4 Otros Múltiplos. Además del PER y el ratio precio/ ventas, algunos de los múltiplos que se utilizan con frecuencias son:

- Valor de la empresa / beneficio antes de intereses e impuestos (Ebit)
- Valor de la empresa / beneficio antes de amortización, intereses e impuestos (EBITDA)
- Valor de la empresa / cash flow operativo.
- Valor de las acciones / valor contable.

Es evidente que para valorar una empresa utilizando los múltiplos, es preciso utilizar múltiplos de empresas comparables.¹⁷

2.4.3 Métodos mixtos, basados en el fondo de comercio o goodwill. El fondo de comercio es, en general, el valor que tiene la empresa por encima de su valor contable o por encima del valor contable ajustado. El fondo de comercio pretende representar el valor de los elementos inmateriales de la empresa, que muchas veces no aparece reflejado en el balance pero que, sin embargo, aporta una ventaja respecto a otras empresas del sector (Calidad de la cartera de clientes, liderazgo sectorial, marcas, alianzas estratégicas, etc.) y es, por tanto, un valor a añadir al activo neto si se quiere efectuar una valoración correcta. El problema surge al tratar de determinar su valor, ya que no existe unanimidad metodológica para su cálculo.

Estos métodos parten de un punto de vista mixto: por un lado realizan una valoración estática de los activos de la empresa y, por otro, añaden cierta dinamicidad a dicha valoración por que tratan de cuantificar el valor que genera a la empresa en el futuro. A grandes rasgos se trata de métodos que cuyo objetivo es la determinación del valor de la empresa a través de la estimación del valor conjunto de su patrimonio más una plusvalía resultante del valor de sus beneficios futuros: comienza con la valoración de los activos de la empresa y luego le suman una cantidad relacionada con los beneficios futuros.¹⁸

2.4.3.1 Método de valoración Clásico. Este método parte de la base de que el valor de una empresa es igual al valor de su activo Neto más el valor del Fondo de Comercio. A su vez, el Fondo de Comercio se valora como n veces el beneficio neto de la empresa, o como un determinado porcentaje de la facturación. Las fórmulas que expresan el valor de una empresa por este método son:

$$V = A + (n \times B) \quad \text{Fórmula para empresas Industriales.}$$

¹⁷ FERNÁNDEZ, Pablo. Valoración de empresas, como medir y gestionar la creación de valor. Ediciones Gestión 2000. Barcelona. 2002. P 33

¹⁸ FERNÁNDEZ, Pablo. Valoración de empresas, como medir y gestionar la creación de valor. Ediciones Gestión 2000. Barcelona. 2002. P 35

A = Valor del activo neto
 n = Coeficiente comprendido entre 1.5 y 3
 B = Beneficio neto

$$V = A + (z \times F) \quad \text{Fórmula para empresas Comercio Minorista.}$$

A = Valor del activo neto
 z = Porcentaje de la cifra de ventas
 F = facturación.

2.4.3.2 Método simplificado de la renta abreviada del goodwill o método de la unión de Expertos Contables Europeos simplificado. El valor de una empresa, según este método, se expresa mediante la siguiente formula:

$$V = A + A_n(B - iA)$$

A = Activo neto corregido o valor substancial neto.
 A_n = Valor actual, a un tipo de t , de n anualidades unitarias con n entre 5 y 8 años.
 B = beneficio neto del último año o el previsto para el año próximo.
 i = Tipo de inteRes de colocación alternativa.

$$A_n(B - iA) = \text{Fondo de Comercio o Goodwill}$$

El valor de una empresa es el valor de su patrimonio neto ajustado más el valor del fondo de comercio, que se obtiene capitalizando, por la aplicación de un coeficiente a_n , un superbeneficio igual a la diferencia entre el beneficio neto y la inversión del activo neto “A” en el mercado de capitales al tipo de interés i correspondiente a la tasa sin riesgo.¹⁹

2.4.3.3 Método de la unión de Expertos Contables Europeos (UEC). El valor de la empresa por este método se obtiene con la siguiente formula:

$$V = (A + (a_n \times B)) / (1 + i a_n)$$

En este método el valor total de una empresa es igual al valor sustancial (o activos netos) más el fondo de comercio. Este se calcula mediante la capitalización a interés compuesto (usando el factor de a_n) un súper beneficio que es el beneficio menos el flujo obtenido mediante la inversión a una tasa libre de riesgo i y un capital igual al valor de la compañía V .

¹⁹ FERNÁNDEZ, Pablo. Valoración de empresas, como medir y gestionar la creación de valor. Ediciones Gestión 2000. Barcelona. 2002. P 36

La diferencia entre este método y el método anterior radica en el valor del fondo de comercio el cual se calcula a partir del valor de V, mientras que en el método simplificado se calcula a partir del activo neto A.

2.4.3.4 Otros. Existen otros métodos de valoración como:

El método indirecto, que tiene muchas variantes que resultan de ponderar de manera distinta el valor substancial y el valor de capitalización de los beneficios.

El método anglosajón, en el cual el valor del goodwill se obtiene actualizando para una duración infinita el valor del superbeneficio obtenido por la empresa.

El método de compra de resultados anuales, en este caso el valor del goodwill es igual a un cierto número de años de superbeneficio.

El método de la tasa con riesgo y de la tasa sin riesgo, el valor de la empresa es igual al activo neto aumentado con la actualización del superbeneficio.

2.4.4 Métodos basados en el descuento de flujos. (Cash Flows). Cuando se realiza la valoración de una empresa hay normalmente tres fuentes fundamentales de información: los estados financieros actuales de la empresa, la evolución histórica de la empresa en términos de beneficios y mercado y finalmente se puede considerar los principales competidores de la empresa (Martín Berzal, 2004)²⁰.

El método de flujo de caja descontado se utiliza para valorar empresas con flujos de caja que puedan ser predecibles, es un método fundamental y universalmente aceptado para hallar valores de referencia con el fin de establecer precios para las acciones de una compañía. En la valoración por descuento de flujos de caja, el valor de la empresa se determina evaluando la tesorería.

Los distintos métodos basados en el descuento de flujos parten de:

$$V = \frac{CF_1}{1+k} + \frac{CF_2}{(1+k)^2} + \frac{CF_3}{(1+k)^3} + \dots + \frac{CF_n + VR_n}{(1+k)^n}$$

CF_n = Flujo de fondos generado por la empresa en el periodo i.

VR_n = Valor residual de la empresa en el año n.

k = tasa de descuento apropiada para el riesgo de los flujos de fondos.

²⁰ MARTÍN BERZAL, Concepción. Valoración De Empresas Tecnológicas Mediante Opciones Reales. IE Working Paper. Departamento de finanzas Castellón de la plana. Madrid 2004.

Aunque a simple vista pueda parecer que la fórmula anterior está considerando una duración temporal de los flujos, esto no es necesariamente así, ya que el valor residual de la empresa en el año n (VR_n) se puede calcular descontando los flujos futuros a partir de ese periodo.

Un procedimiento simplificado para considerar una duración indefinida de los flujos futuros a partir del año n es suponer una tasa de crecimiento constante (g) de los flujos a partir de ese periodo, y obtener el valor residual en el año n aplicando la fórmula simplificada de descuento de flujos indefinidos con crecimiento constante:

$$VR_n = CF_n (1 + g) / (k - g)$$

A pesar de que los flujos pueden tener una duración indefinida, puede ser admisible despreciar su valor a partir de un determinado periodo, dado que su valor actual es menor cuanto más lejano es el horizonte temporal. Por otro lado, la ventaja competitiva de muchos negocios tiende a desaparecer al cabo de unos años.²¹

Antes de desarrollar los diferentes métodos de valoración basados en el descuento de flujos de fondos, es necesario definir los distintos tipos de flujos de fondos que pueden considerarse para la valoración.

Para entender cuáles son los cash flows básicos que se pueden considerar en una valoración, en la tabla No. 3, que representa un esquema de las distintas corrientes de fondos que genera una empresa y las tasas de descuento apropiadas para cada flujo. Existen tres flujos de fondos básicos: el flujo de fondos libre, el flujo de fondos disponible para los accionistas y el flujo de fondos para los proveedores de deuda.

Tabla No. 3 Esquema corriente de fondos.

Flujos de fondos	Tasa de descuento apropiada
CFd. Flujo de fondos disponible para la deuda	Kd. Rentabilidad exigida a la deuda
FCF. Flujo de fondos libre (free cash flow)	WACC. Coste ponderado de los recursos (deuda y acciones)
CFac. Flujo de fondos disponible para los accionistas	Ke. Rentabilidad exigida a las acciones
CCF. Capital cash flow	WACC antes de impuestos

Fuente: Libro valoración de empresas, Pablo Fernandez.

El más sencillo de comprender es el flujo de fondos para los proveedores de deuda, que es la suma de los intereses que corresponde pagar por la deuda más las devoluciones de principal. Con el objeto de determinar el valor de mercado

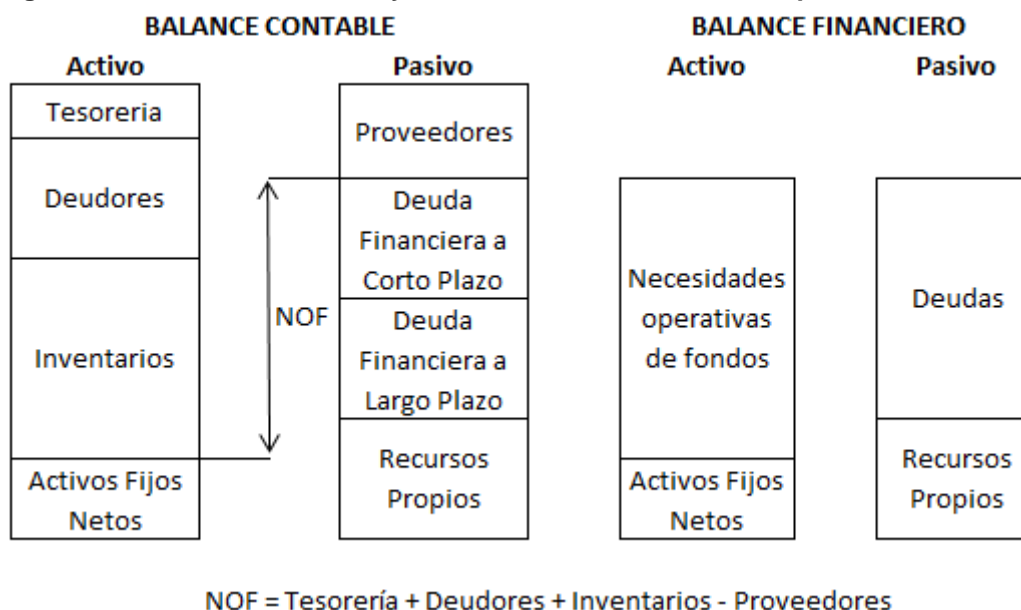
²¹ FERNÁNDEZ, Pablo. Valoración de empresas, como medir y gestionar la creación de valor. Ediciones Gestión 2000. Barcelona. 2002. P 40

actual de la deuda existente, este flujo debe descontarse a la tasa de rentabilidad exigida a la deuda (coste de la deuda). En muchos casos el valor de mercado de la deuda será equivalente a su valor contable, de ahí que muchas veces se tome su valor contable (o valor en libros) como una aproximación suficientemente buena y rápida al valor de mercado

El flujo de fondos libre (*FCF*) permite obtener directamente el valor total de la empresa (deuda y acciones: $D + E$). El flujo de fondos disponible para los accionistas (*CFac*) permite obtener el valor de las acciones, que unido al valor de la deuda, permitirá también establecer el valor total de la empresa. Las tasas de descuento que deben utilizarse para el *FCF* y el *CFac*.

La figura No. 1 muestra simplificada la diferencia entre el balance contable (completo) de la empresa y el balance financiero. Cuando se refiere al activo de la empresa (financiero), no se está hablando del activo en su totalidad, sino del activo total menos la financiación espontánea (en general, proveedores, acreedores...). Dicho de otra forma, el activo de la empresa (financiero) se compone de los activos fijos netos más las necesidades operativas de fondos.²² El pasivo (financiero) de la empresa está formado por los recursos propios (las acciones) y la deuda (en general, deuda financiera a corto y largo plazo).

Figura No. 1 Balance Contable y Balance Financiero de una empresa



²² FAUS, Josep. Finanzas operativas, Las necesidades operativas de fondos (NOF) denominadas en inglés king capital requirements. Madrid. 1996.

2.4.4.1 El free cash flow. El free cash flow (FCF), también llamado flujo de fondos libre. Es el flujo de fondos operativo, esto es el flujo de fondos generado por las operaciones, sin tener en cuenta el endeudamiento (deuda financiera), después de impuestos. Es el dinero que quedaría disponible en la empresa después de haber cubierto las necesidades de reinversión en activos fijos y en necesidades operativas de fondos, suponiendo que no existe deuda y que, por lo tanto, no hay cargas financieras.

Para calcular los flujos de fondos libres futuros se debe hacer una previsión del dinero que recibiremos y que deberemos pagar en cada uno de los periodos, es decir, que se trata básicamente del enfoque usado para realizar un presupuesto de tesorería. Sin embargo, para valoración de empresas esta tarea exige prever flujos de fondos a mayor distancia en el tiempo que la que habitualmente se realiza en cualquier presupuesto de tesorería.²³

En términos generales, el flujo de caja libre de la firma es la tesorería remanente, después de tener en cuenta los gastos de operación e impuestos, pero antes del pago del servicio de la deuda y de los dividendos.²⁴

La obtención del free cash flow supone prescindir de la financiación de la empresa, para centrarse en el rendimiento económico de los activos de la empresa después de impuestos, visto desde una perspectiva de empresa en marcha y teniendo en cuenta en cada periodo las inversiones necesarias para la continuidad del negocio. Es importante destacar que en el caso de que la empresa no tuviera deuda, el flujo de fondos libre sería idéntico al flujo de fondos disponible para los accionistas, que es otra de las variantes de los cash flows que se utilizan para valoraciones y que será analizada a continuación.

Beneficio antes de intereses e impuestos (BAIT)
(-) Impuestos sobre el BAIT (%)
Beneficio neto de la empresa sin deuda
(+) Amortización
(-) Incremento de activos fijos
(-) Incremento de NOF
Free cash flow

Para calcular el valor de la empresa mediante este método, se realiza el descuento (la actualización) de los free cash flows utilizando el coste promedio ponderado de deuda y acciones o coste promedio ponderado de los recursos (WACC):

²³ FERNÁNDEZ, Pablo. Valoración de empresas, como medir y gestionar la creación de valor. Ediciones Gestión 2000. Barcelona. 2002. P 42

²⁴ DAMODARAN, Aswath. Damodaran On Valuation. Security Analysis for Investment and Corporate Finance.

$$E + D = \text{Valor Actual (FCF; WACC)}$$

$$WACC = \frac{EK_e + D Kd (1 - T)}{E + D}$$

D = Valor de mercado de la deuda

E = Valor de mercado de las acciones

Kd = Coste de la deuda antes de impuestos = Rentabilidad exigida a la deuda

T = Tasa impositiva.

K_e = Rentabilidad exigida a las acciones, que refleja el riesgo de las mismas.

El WACC se calcula ponderando el coste de la deuda (Kd) y el coste de las acciones (K_e), en función de la estructura financiera de la empresa. Ésta es la tasa relevante para este caso, ya que como estamos valorando la empresa en su conjunto (deuda más acciones), se debe considerar la rentabilidad exigida a la deuda y a las acciones en la proporción que financian la empresa.

2.4.4.2 Cálculo del valor de la empresa como el valor sin apalancamiento más el valor de los ahorros fiscales debidos a la deuda. En este método se denomina APV (Adjusted Present Value) y el cálculo del valor de la empresa se realiza sumando dos valores: por una parte el valor de la empresa suponiendo que la empresa no tiene deuda y, por otra, el valor de los ahorros fiscales que se obtienen por el hecho de que la empresa se esté financiando con deuda.

El valor de la empresa sin deuda se obtiene mediante el descuento del cash flow libre, utilizando la tasa de rentabilidad exigida por los accionistas para la empresa bajo el supuesto de considerarla como si no tuviera deuda. Esta tasa (K_u) es conocida como tasa unlevered (no apalancada) y es menor que la rentabilidad que exigirían los accionistas en el caso de que la empresa tuviera deuda en su estructura de capital, ya que en ese caso los accionistas soportarían el riesgo financiero que supone la existencia de la deuda y requerirían una prima de riesgo adicional superior. Para los casos en que no existe deuda, la rentabilidad exigida a las acciones (K_u) es equivalente al coste promedio ponderado de los recursos (WACC), ya que la única fuente de financiamiento que se está utilizando es capital.

El valor actual de los ahorros fiscales tiene su origen en el hecho de financiar la empresa con deuda, y se produce específicamente por el menor pago de impuestos que realiza la empresa debido a los intereses correspondientes a la deuda en cada periodo. Para hallar el valor actual de los ahorros fiscales (del ahorro de impuestos debido a los intereses), habrá que calcular primero los ahorros por este concepto para cada uno de los años, multiplicando los intereses de la deuda por la tasa impositiva. Una vez tengamos estos flujos habrá que descontarlos a la tasa que se considere apropiada. Aunque la tasa de descuento a utilizar en este caso es un tema algo conflictivo, muchos autores proponen utilizar

el coste de mercado de la deuda, que no tiene por qué coincidir con el tipo de interés al que la empresa haya contratado su deuda.²⁵

Por consiguiente, el APV se condensa en la siguiente fórmula:

$$D + E = VA(FCF; K_u) + \text{Valor del escudo fiscal de la deuda}$$

2.4.4.3 El free cash flow disponible para las acciones. El flujo de fondos disponible para las acciones (CFac) se calcula restando al flujo de fondos libre, los pagos de principal e intereses (después de impuestos) que se realizan en cada periodo a los poseedores de la deuda, y sumando las aportaciones de nueva deuda. Es, en definitiva, el flujo de fondos que queda disponible en la empresa después de haber cubierto las necesidades de reinversión en activos fijos y en NOF y de haber abonado las cargas financieras y devuelto el principal de la deuda que corresponda (en el caso de que exista deuda). Se puede representar lo anterior de la siguiente forma:

$$CFac = FCF - (\text{Intereses Pagados} \times (1 - T)) - \text{pago principal} + \text{nueva deuda}$$

Este cash flow supone la existencia de una determinada estructura de financiación en cada periodo, por la cual se abonan los intereses de las deudas existentes, se pagan los vencimientos de principal que correspondan y se reciben los fondos provenientes de nueva deuda, quedando finalmente un remanente que es el dinero que queda disponible para los accionistas y que se destinará a dividendos o a recompra de acciones.

Al actualizar el flujo de fondos disponible para los accionistas estamos valorando las acciones de la empresa (E), por lo cual la tasa de descuento apropiada será la rentabilidad exigida por los accionistas (K_e). Para hallar el valor de la empresa en su conjunto ($D + E$), es preciso sumar al valor de las acciones (E), el valor de la deuda existente (D).²⁶

El cálculo del valor de mercado de las acciones de la empresa se obtiene descontando el cash flow disponible para las acciones a la tasa de rentabilidad exigida por los accionistas a la empresa (K_e). Sumando este valor de las acciones y el valor de mercado de la deuda, se determina el valor de la empresa.

La rentabilidad exigida por los accionistas puede estimarse a través de alguno de los siguientes métodos:

²⁵ FERNÁNDEZ, Pablo. Valoración de empresas, como medir y gestionar la creación de valor. Ediciones Gestión 2000. Barcelona. 2002. P 45

²⁶ FERNÁNDEZ, Pablo. Valoración de empresas, como medir y gestionar la creación de valor. Ediciones Gestión 2000. Barcelona. 2002. P 44

- A partir del modelo de valoración de crecimiento constante Gordon y Shapiro.

$$K_e = \left[\frac{Div_1}{P_0} \right] + g$$

Div_1 = dividendos a percibir en el periodo siguiente = $Div_0 (1+g)$

P_0 = Precio actual de la acción

g = tasa de crecimiento constante y sostenible de los dividendos

- A partir del modelo de equilibrio de activos financieros (en inglés capital asset pricing model, CAPM) que define así la rentabilidad exigida por los accionistas:

$$K_e = R_F + \beta (R_M - R_F)$$

R_F = tasa de rentabilidad para inversiones sin riesgo (de bonos del estado)

β = beta de la acción,

R_M = rentabilidad esperada del mercado

$R_M - R_F$ = prima de riesgo del mercado

2.4.4.4 Capital cash flow. Se denomina CCF (capital cash flow) a la suma del cash flow para los poseedores de deuda más el cash flow para las acciones. El cash flow para los poseedores de deuda se compone de la suma de los intereses más la devolución del principal. Por tanto

$$CCF = CF_{ac} + CF_d = CF_{ac} + I - \Delta D \quad I = D K_d$$

Según este modelo, el valor de la empresa (valor de mercado de sus recursos propios más el valor de mercado de su deuda) es igual al valor actual del capital cash flows (CCF) descontados al coste ponderado de los recursos antes de impuestos ($WACC_{BT}$):

$$E + D = Valor\ actual\ (CCF; WACC_{BT})$$

Donde

$$CCF = (CF_{ac} + CF_d) \quad WACC_{BT} = \frac{E K_e + D K_d}{E + D}$$

2.4.4.5 Modelo de valoración de crecimiento constante. Dentro de los cálculos de rendimiento deseado por los inversionistas, se encuentra el modelo de dividendos crecientes a tasas constantes de Gordon y Shapiro, siendo una variación del modelo de análisis de flujos de caja descontados, usado para avaluar acciones o empresas. Este modelo presupone un crecimiento de los dividendos a una tasa constante (g), siendo por eso un modelo aconsejado para empresas con crecimiento bajo y constante a lo largo del tiempo.²⁷

Es un modelo teórico que se basa en la suposición de que el valor de la empresa es igual al valor actual de todos los dividendos futuros que se paguen durante la vida de la empresa, que se supone sea infinita y toma como suposición que los dividendos y las utilidades crecen en igual proporción. Esta suposición es cierta solamente en casos en que una empresa distribuya anualmente un porcentaje fijo de sus utilidades, es decir una razón de pagos fijos.

El problema al utilizar este modelo está en la dificultad de calcular la tasa de capitalización contable (K_e) y las utilidades con su tasa de crecimiento.

La tasa de capitalización del capital contable se puede calcular utilizando los rendimientos en utilidades que es la inversa de la razón precio-utilidades, es decir las utilidades por acción divididas entre el precio en el mercado por acción.

Este modelo tiene las siguientes hipótesis:

- Los cambios en los beneficios de la empresa se traducen en variaciones en los dividendos.
- El flujo de estos últimos es la variable que los inversores deben descontar a una tasa apropiada para determinar el valor fundamental de las acciones de la empresa

$$P_0 = \sum_{j=1}^{\infty} \frac{D_j}{(1 + K_e)^j}$$

P_0 = valor intrínseco (esperado) o teórico de las acciones

D_j = dividendo esperado al principio del año j

K_e = tasa de retorno requerida por los inversores

Gordon y Shapiro propusieron una simplificación a la formulación general anterior al sustituir la estimación discreta de los dividendos futuros por la estimación de una tasa de crecimiento constante a perpetuidad.

Si llamamos a esta tasa constante de crecimiento g, tenemos:

²⁷ GORDON, Myron J. Dividends Earnings and Stock Prices. Review of Economics and Statistics. The MIT Press. 1959.

$$\begin{aligned}
&D_1 \\
&D_2 = D_1(1 + g) \\
&D_3 = D_2(1 + g) = D_1(1 + g)^2 \\
&\dots \\
&D_n = D_{n-1}(1 + g) = D_1(1 + g)^{n-1}
\end{aligned}$$

De lo que se deriva:

$$P_0 = \sum_{j=1}^{\infty} \frac{D_j}{(1+K_e)^j} = \sum_{j=1}^{\infty} \frac{D_1(1+g)^{j-1}}{(1+K_e)^j} = \frac{D_1}{(K_e - g)}$$

Es decir, el valor de la empresa viene determinado por:

$$\text{Valor de los Fondos Propios} = \frac{D_1}{(K_e - g)}$$

D = Dividendo pagado en t

D_1 = Dividendo pagado en $t+1$. Se puede aproximar $D_0(1+g)$

K_e = Rentabilidad exigida por el accionista

g = Tasa de crecimiento a perpetuidad de los dividendos/beneficios.

El precio que un accionista está dispuesto a pagar por una acción depende de los dividendos que espera recibir descontados a un tipo K_e y de la tasa de crecimiento de la empresa.

Existe un Inconveniente con el modelo de Gordon y se presenta cuando K_e es menor que la tasa de crecimiento constante g .

El K_e se estima con la siguiente formula:

$$K_e = Rf + Z$$

Rf = Rentabilidad del activo sin riesgo a largo plazo.

Z = Prima de Riesgo

La prima de riesgo Z representa la rentabilidad adicional a la del activo sin riesgo exigida por el accionista consecuencia del riesgo que asume en la estimación de D_j pero se puede aproximar haciendo uso de la metodología CAPM.

Para la estimación de g siendo la tasa constante de crecimiento del beneficio el modelo de Gordon y Shapiro plantea varias opciones:

- Como el ángulo de la recta de regresión de beneficios históricos

- Basándose en modelos relacionados con variable macroeconómicas
- Basándose en su relación con la ROE normalizada de la empresa²⁸

$$g = ROE(1 - Pay Out) = ROE \times Ratio \text{ de Retención}$$

$$Tasa \text{ de retencion} = (1 - tasa \text{ de reparto})$$

$$Tasa \text{ de reparto} = (Dividendo \text{ por acción} / Beneficio \text{ por acción})$$

La idea es que el crecimiento de beneficio estructural, una vez que se han alcanzado los límites estructurales de la ROE solo puede provenir de la reinversión de beneficios en la propia empresa

El modelo Gordon que capitaliza los rendimientos futuros de la empresa durante una vida supuestamente infinita, es el método más correcto teóricamente ya que considera a la empresa como un negocio en marcha y no utiliza valores de activos o precios en el mercado como anexos en el proceso de valuación. En lugar de ello, supone que el valor de la empresa es igual al valor descontado de todos los rendimientos futuros.

2.4.4.6 Modelo de valoración de equilibrio de activos financieros CAPM. El Capital Asset Pricing Model, o CAPM (Modelo de Fijación de precios de activos de capital) es un modelo frecuentemente utilizado en la economía financiera. El modelo es utilizado para determinar la tasa de rentabilidad teóricamente requerida para un cierto activo, si éste es agregado a un portafolio adecuadamente diversificado y a través de estos datos obtener la rentabilidad y el riesgo de la cartera total. El modelo toma en cuanto la sensibilidad del activo al riesgo no-diversificable (conocido también como riesgo del mercado o riesgo sistémico, representado por el símbolo de beta (β), así como también el rentabilidad esperado del mercado y el rentabilidad esperado de un activo teóricamente libre de riesgo.²⁹

El La beta de una acción mide el riesgo sistemático o riesgo de mercado. Indica la sensibilidad de la rentabilidad de una acción de la empresa a los movimientos del mercado. Si la empresa tiene deuda, al riesgo sistemático propio del negocio de la empresa hay que añadir el riesgo incremental derivado del apalancamiento, obteniéndose de esta forma la beta apalancada

Este modelo muestra que en un mercado eficiente la tasa de retorno de cualquier activo es una función de su covarianza o correlación con la tasa de retorno del portafolio de mercado es decir, aquel portafolio que contiene a todos y cada uno

²⁸ https://www.uam.es/personal_pdi/economicas/jotero/apuntes/MC/MC_Tema_5.pdf, Consulta realizada en página web el 28 de Mayo de 2016.

²⁹ <http://www.encyclopediainanciera.com/gestioncarteras/capm.htm> Consulta realizada en página web el 28 de Mayo de 2016.

de los activos de la economía, en cierta proporción. La hipótesis de mercado eficiente, dice que los precios de las acciones, o de los activos financieros en general, siempre tienden a reflejar todo lo conocido sobre la actuación y las perspectivas de las empresas, individualmente y como un todo en la economía.

“El CAPM se ha convertido en pieza fundamental de las modernas finanzas de mercado y aunque su contrastación empírica arroja dudas, más que razonables, sobre su funcionamiento en la práctica, el atractivo teórico es tal que se convierte en inevitable a la hora de valorar empresas”³⁰

El CAPM se fundamenta en las siguientes hipótesis³¹:

- Todos los inversionistas tienen expectativas homogéneas sobre la rentabilidad futura de todos los activos, sobre la correlación entre las rentabilidades de estos y su volatilidad.
- Los inversionistas pueden intervenir y tomar prestado a la tasa libre de riesgo K_{RF} .
- No hay costos de transacción.
- Los inversionistas tienen aversión al riesgo.
- Todos los inversionistas tienen el mismo horizonte temporal.

Entre las consecuencias de la fundamentación anterior se encuentra que todos los inversionistas tendrán una cartera compuesta en parte por renta fija sin riesgo y en parte por la cartera del mercado; las proporciones serán distintas según su función de utilidad. La cartera del mercado se compone de todos los activos que existen y la cantidad de cada uno es proporcional a su valor de mercado.³²

El modelo hace el enunciado siguiente:

$$K_e = K_{rf} + (K_m - K_{rf})x \beta$$

K_e = Tasa de rentabilidad esperada por el accionista.

K_{rf} = Tasa libre de riesgo (Bonos del Gobierno).

K_m = Tasa de rendimiento del mercado (ROE = Return on Equity).

β = Beta, riesgo sistemático, es el resultado de la pendiente de la línea de regresión entre las variaciones de rentabilidad del mercado y las variaciones de la rentabilidad de un activo en particular; puede calcularse como el cociente entre la covarianza de la rentabilidad de un título y la del mercado, y la varianza de este último.

³⁰ MARTÍN MARÍN, José Luis y TRUJILLO PONCE Antonio. Manual de Valoración de empresas. Ariel economía. Barcelona. 2000. P.58

³¹ FERNÁNDEZ, Pablo. Valoración de empresas, como medir y gestionar la creación de valor. Ediciones Gestión 2000. Barcelona. 2002. P 386

³² ZITZMANN R, Werner. Valoración de empresas con Excel. Simulación probabilística. Primera edición, Alfa omega grupo editor. México. 2009.

2.4.4.7 Capital Asset Pricing Model BENNINGA SARIG³³. Revisando la fórmula presentada en el modelo del CAPM, se presenta una inconsistencia dimensional desde la perspectiva tributaria; dada la tasa libre riesgo K_{rf} , se estipula en su valor nominal sobre la base "antes de impuestos", mientras que la tasa de mercado, rendimiento de las acciones, se expresa sobre la base "después de impuestos". Esto implica la comparación de cifras sobre distintas bases en sus valores nominales y por tanto la sugerencia del aporte de BENNINGA SARIG, es homologar las dos tasas de rentabilidad y expresarlas ambas sobre la base "después de impuestos".

Para convertir una cifra expresada sobre la base antes de impuestos, basta tener en cuenta el impacto tributario que tiene lugar sobre un ingreso generado materia de pago de impuestos. Se puede hallar una relación entre el valor nominal después de impuestos y el valor nominal antes de impuestos, y la tasa impositiva así:

$$\text{Valor despues de Impuestos} = \text{Valor antes de Impuestos} \times (1 - \text{tasa impositiva})$$

La variante BENNINGA SARIG para el caso del modelo CAPM sugiere entonces la siguiente formulación:

$$K_e = K_{rf} \times (1 - t_x) + [K_m - K_{rf} \times (1 - t_x)] \times \beta$$

t_x = Tasa Impositiva.

2.4.4.8 Capital Asset Pricing Model Apalancado BENNINGA SARIG³⁴. El modelo CAPM apalancado, tiene en cuenta la actitud que un accionista asume cuando la empresa presenta niveles de endeudamiento que puedan significar aumentos en el riesgo en la toma de decisión de inversiones; es decir, se sigue la antigua regla "entre mayor el riesgo mayor rentabilidad esperada". La proposición en este modelo consiste en aplicar un castigo a β , en cuanto a calcular un β_L apalancado, reflejando de esa manera la mayor expectativa de rendimiento frente al apalancamiento financiero. Entre mayor el nivel de apalancamiento financiero, mayor resultará el factor β_L .

Para calcular β_L se utiliza el multiplicador:

$$\beta_L = \left[1 + (1 - t_x) \times \frac{D}{S} \right] \times \beta$$

t_x = Tasa Impositiva.

³³ BENNINGA, Simon Z. y ODED H. Saring, Corporate Finance. A Valuation Approach, McGraw-Hill. 1997.

³⁴ HAMADA, Robert, The effect of the firm's capital structure on the systematic risk of common stocks. Paper at the Finance Workshop at the University of Chicago. Portfolio Analysis, Market Equilibrium and Corporation Finance, Journal of Finance. 1969.

D = Valor de los pasivos financieros.

S = Valor del patrimonio de la empresa.

Con el nuevo valor de β_L se calcula la fórmula del CAPM simple.

$$K_e = K_{rf} \times (1 - t_x) + [K_m - K_{rf} \times (1 - t_x)] \times \beta_L$$

Determinación de Beta (β) cualitativo³⁵. Consiste en la enumeración de factores de riesgo, la asignación del peso a cada uno de los elementos y la jerarquización del tamaño del riesgo asignado a cada uno de los factores. Finalmente, se le asigna un puntaje a los elementos para hallar de esta manera un multiplicador que haga las veces del factor beta a utilizar en las variantes del modelo CAPM. Al resultado de la suma del riesgo ponderado se le aplica un multiplicador subjetivo, que es un número comprendido entre 0 y 1 para obtener el beta del patrimonio. El valor del número seleccionado debe reflejar la aversión al riesgo del decisor, entre mayor la aversión, mayor el número.

Es un método subjetivo, pero finalmente la evaluación del riesgo desde la óptica del inversionista es algo eminentemente subjetiva y por tanto respetable.

Una vez calculados los costos de capital de los pasivos y establecida la metodología para asignar una rentabilidad esperada a los accionistas, se trata de determinar el costo de capital promedio ponderado ($WACC = K_o$).

El procedimiento consiste en ponderar de acuerdo a la participación que tiene cada una de las fuentes de financiación respecto al total de los recursos asignados y aplicar el respectivo costo sobre la base después de impuestos a cada una de ellas.

$$WACC \text{ o } K_o = Pasivos / Activos \times K_i + Patrimonio / Activos \times K_e$$

Si los Pasivos / Activos se representan por medio de GE (Grado de Endeudamiento),

$$WACC \text{ o } K_o = K_i \times GE + K_e \times (1 - GE)$$

Los pasivos de la empresa se deben expresar a precios de mercado y de igual manera el patrimonio; sin embargo, frecuentemente en aras a la simplificación de los cálculos se toman los valores en libros de estas partidas con las consecuencias que se puedan derivar de allí al verse afectado el nivel de endeudamiento.

³⁵ ZITZMANN R, Werner. Valoración de empresas con Excel. Simulación probabilística. Primera edición, Alfa omega grupo editor. México. 2009. P 35.

El costo de capital promedio ponderado WACC representa la tasa de rentabilidad mínima esperada por parte de la empresa en su conjunto; en otras palabras, es el costo de sostener la empresa con todas sus fuentes de financiación.

El WACC se convierte, por tanto, en un valor de referencia para efectos de evaluar proyectos de inversión o valorar una empresa.

Es muy importante no confundir el WACC con el retorno esperado por los accionistas; el WACC se emplea para calcular el valor presente neto del FCLO (Flujo de Caja Libre Operacional) y para calcular el valor económico agregado EVA.

El costo de capital de los accionistas K_e , se utiliza para evaluar el flujo de caja de los inversionistas e indica solamente la viabilidad de efectuar un aporte de capital, a cambio de obtener a futuros una corriente de dividendos.

El WACC, de acuerdo a su formulación, no podrá ser constante en el tiempo por diversos motivos: en primera instancia los costos financieros no son iguales en un horizonte de tiempo y las exigencias de los accionistas estarán influenciadas a su vez por el apalancamiento que la empresa pueda mostrar en el futuro. En la práctica de los negocios es poco probable que el nivel de endeudamiento de una empresa se mantenga constante a largo plazo; debido a los compromisos con las entidades financieras es necesario amortizar las deudas, lo que implica variaciones en los niveles de endeudamiento.

El patrimonio de las empresas tampoco se mantiene constante con respecto al total de los activos, puesto que las empresas distribuyen utilidades, lo cual afecta los niveles de solvencia.

Teniendo en cuenta los cambios que se producen a nivel de estructura financiera en el tiempo, es necesario partir de la base de que el WACC no es un valor constante, sino que cambia de período a período; esto tiene implicaciones muy importantes en los cálculos de valor presente del FCLO y del flujo de caja de los accionistas. No es válido calcular el valor presente neto con tasas de descuento constantes en el tiempo; es necesario recalcular el WACC para cada unidad de tiempo empleado en las valoraciones y construir un factor de descuento dinámico, que permita descontar cada FCLOj con la respectiva tasa que le corresponde. Se trata entonces de construir un índice de costo de capital dinámico que refleje los cambios en la estructura financiera.

Adicional a los métodos de valoración se deben tener en cuenta el análisis de algunos indicadores, especialmente los conocidos como inductores de valor dentro de los cuales tenemos:

2.4.5 EBITDA (Earnings Before Interests, Taxes, Depreciation and Amortization). Es la utilidad Operativa que se obtendría antes de considerar los gastos que no implican desembolso de efectivo ni lo implicarán en el futuro, también conocida como Utilidad Operativa de Caja, que se destina, después de cubrir los impuestos, a la atención del servicio a la deuda (abono a capital y pago de intereses), al reparto de utilidades, a la inversión en capital de trabajo y al apoyo a la financiación de inversiones en activos fijos.³⁶

La importancia del EBITDA, radica en que muestra los resultados de una operación sin tener en cuenta los aspectos financieros ni tributarios, permitiendo que los mismos puedan ser analizados por separado y que si se pueden manejar o administrar, no deban afectar para nada el desarrollo de la operación.

2.4.6 MARGEN EBITDA. El Margen EBITDA se obtiene hallando la relación entre el EBITDA y los ingresos operacionales dividiendo este indicador entre los ingresos del periodo y muestra lo que de cada peso de ingresos se convierte en caja bruta que se destina para cubrir los impuestos, atender el servicio a la deuda y el reparto de utilidades y apoyar las inversiones para la reposición de activos y el crecimiento de la empresa.

$$\text{Margen EBITDA} = \frac{\text{EBITDA}}{\text{Ingresos}}$$

Mientras mayor sea este margen mayores serán las posibilidades de crecimiento de la empresa y por ende mayores las posibilidades de generación de valor.

2.4.7 LA PRODUCTIVIDAD DEL CAPITAL DE TRABAJO (PKT). Refleja la eficiencia con la que son aprovechados los recursos corrientes de la empresa. Se calcula dividiendo el Capital de Trabajo Neto Operativo (KTNO) de la empresa entre sus ingresos y se interpreta como los centavos que deben mantenerse en capital de trabajo por cada peso vendido.

$$\text{PKT} = \frac{\text{KTNO}}{\text{Ingresos}}$$

$$\text{KTNO} = \text{Cuentas por Cobrar} + \text{Inventarios} - \text{Cuentas por Pagar a Proveedores}$$

Mientras más capital de trabajo haya que mantener por cada peso de ventas como consecuencia de ineficiencias en la administración de los recursos, mayor es la

³⁶ GARCIA, Oscar Leon, Valoración de empresas, Gerencia del Valor y Eva. 2003

presión sobre el flujo de caja de la empresa pues mayor sería la demanda de efectivo para sostener el crecimiento.³⁷

2.4.8 PALANCA DE CRECIMIENTO (PDC). El Indicador Palanca de Crecimiento es la relación entre el Margen EBITDA y la productividad del capital de trabajo, permite determinar qué tan atractivo es para una empresa crecer y por lo tanto da una idea con respecto a si el crecimiento agregará o no valor a los propietarios.

El Margen EBITDA muestra lo que deja la operación, mientras la productividad del KTNO muestra lo que consume la operación. Lo que deja la operación se utiliza en pagos de inversiones del capital fijo, pago a bancos, pago de socios y el pago de impuestos.

$$PDC = \frac{\text{Margen EBITDA}}{PKT}$$

Para que el crecimiento libere caja el Margen EBITDA debería ser mayor que la PKT, es decir, que la relación entre el primero y el segundo indicador debería ser mayor que uno (1).

2.4.9 RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO (ROE) Y RENTABILIDAD DEL ACTIVO (ROA). Los indicadores de rentabilidad del activo y del patrimonio sirven para observar cual es el real margen de rentabilidad de los propietarios con relación a su inversión, este valor debe compararse con el costo de oportunidad, es decir con otras alternativas posibles del mercado.

Es importante tener en cuenta que, al calcular la rentabilidad del activo, éstos se encuentran a datos históricos, el analista debe, si le es posible, valorar los activos a precios de mercado y tener en cuenta solo activos operativos.³⁸

$$ROA = \frac{UTILIDAD\ NETA}{ACTIVO\ TOTAL}$$

$$ROE = \frac{UTILIDAD\ NETA}{PATRIMONIO\ TOTAL}$$

³⁷ GARCIA, Oscar Leon, Valoración de empresas, Gerencia del Valor y Eva. 2003

³⁸http://datateca.unad.edu.co/contenidos/102038/EXE_2013-1/FINANZAS%20MODULO%20EXE/EXE_2013-1/leccin_14_indicadores_de_rentabilidad.html

Consulta realizada el día 22 de Junio de 2016

2.5 DIAGNÓSTICO

2.5.1 Análisis cualitativo. Dentro del entorno económico existen diversos factores externos que pueden llegar a afectar directa o indirectamente a una empresa. Entre ellos tenemos la constante variación en el precio del dólar, que para el año 2015, empezó en \$2.392 y tuvo un alza de \$285 pesos al 18 de marzo, marcado por el desplome de los precios del barril del petróleo como resultado del exceso de oferta. En agosto, superó el record histórico de la divisa, cotizándose en \$3.238. Para septiembre, el Banco de la Republica decide incrementar las tasas de interés, como medida para afrontar el constante crecimiento de la inflación que se dio por esta alza del dólar y el fenómeno del niño. Para cerrar, en diciembre la moneda alcanzó un nuevo record llegando a los \$3.287 que coincide con el desplome del petróleo WTI, que pasó de los 47,90 dólares el barril el 4 de noviembre a los 37,51 del 9 de diciembre.

En los últimos días el tipo de cambio local ha presentado una variación a favor del peso colombiano la TRM pasó de \$3.434,89 por dólar a los niveles vistos esta semana de \$3.057,96. Esto es una buena noticia para la economía en general porque el valor de las deudas ha bajado en términos de dólares y los precios de los bienes importados también mostrarán una pausa si se mantiene un menor precio de la divisa, ambas cosas deben aliviar la presión sobre la economía local especialmente sobre la inflación que se incrementó en parte por la acelerada depreciación del peso, la cual acumuló una devaluación de 37 por ciento en el 2015, una de las más altas entre los países emergentes junto con el real brasileño.

La retracción del tipo de cambio ha venido por dos factores circunstanciales: el primero es el aumento del precio del petróleo, en las últimas semanas la OPEP y otros productores importantes como Rusia y Noruega han acordado congelar su producción, más no recortarla. El segundo corresponde a las declaraciones de la presidenta de la FED Yaneth Yellen quien ha dicho que no dudará en llevar las tasas a terreno negativo si no regresa el crecimiento económico a los Estados Unidos y la tasa de desempleo se incrementa o la inflación no se acerca al objetivo del 2% la FED.

La desaceleración que se inició a finales de 2014 continúa en 2015. La inflación disminuyó y sus expectativas continúan cerca del 5%. El gasto interno de la economía continua su proceso de ajuste debido a la menor dinámica del ingreso nacional.³⁹

Lo efectos de la tasa de cambio han sido de tal intensidad que las proyecciones optimistas que se hicieron a mediados de diciembre sobre el crecimiento del

³⁹ <http://www.banrep.gov.co/es/comunicado-24-06-2015> Consulta realizada en página web Banco de la República el 28 de Febrero de 2016.

producto interno bruto han desapareció. Por el contrario las nuevas predicciones van enfocadas a que las cosas se van a poner más duras, y más de uno hace pronósticos que rayan en lo apocalíptico.

Las causas del deterioro reciente son varias. Quizás la que más inquieta a los expertos es el salto que dio la inflación, que superó de lejos los parámetros establecidos por el Banco de la República y alcanzó en el 2015 el 6,8 por ciento.

Además se encuentra el problema del petróleo, que todavía representa la mitad de las exportaciones colombianas. Aunque el gran impacto tuvo lugar el año pasado, cuando las ventas de combustibles se redujeron a la mitad, hasta cerca de los 13.000 millones de dólares, la esperanza era que en el 2016 se detuviera la hemorragia.

Otro factor crítico corresponde a problemas ambientales internos no solo por el fenómeno del Niño, las cosas tienen una expectativa a mejorar como lo indicó el conocido magnate George Soros, quien advirtió que las condiciones actuales se parecen mucho a las del 2008, cuando estalló la crisis financiera internacional que desembocó en una pavorosa recesión global el año siguiente.

El ejemplo más claro de que algo no anda bien es el de China, cuyas autoridades tuvieron dificultades para contener el desplome de las acciones en el mercado de valores de Shanghái, la turbulencia en la nación más popular del planeta llevó a una fuerte depreciación del yuan, alimentando la enorme incertidumbre que ya existe sobre su verdadero estado de salud. La preocupación es que la burbuja del crédito bancario en el país comunista se reviente, poniéndole freno a una economía que es la segunda más grande del orbe y la principal importadora de materias primas. La esperanza es que Pekín, con sus millonarias reservas acumuladas en la época del auge, logre remontar la corriente.⁴⁰

Por otra parte, la economía en Venezuela va en caída libre por la escasez, inflación e inseguridad, en medio de una polarización política creciente; en Brasil es ahora sinónimo de fracaso, pues no solo sigue en recesión sino que su Presidenta busca mantenerse en el cargo mientras los tentáculos de los escándalos relacionados con la corrupción en Petrobras se extienden; en Ecuador corre el peligro de entrar en una situación de iliquidez que lo obligaría a abandonar el esquema de dolarización que sus habitantes desean mantener.

En general, la economía Latinoamericana no se ve como la más creciente. El año pasado el PIB regional experimentó una contracción, y para este año la expectativa del Banco Mundial es que tal aumento sea cercano a cero. Con

⁴⁰ <http://www.eltiempo.com/economia/sectores/economia-colombiana-para-2016/16476962> Consulta realizada en página web el 28 de Mayo de 2016.

excepción de Centroamérica y parte del Caribe, a los demás les irá muy regular (aparte de los casos críticos).

Volviendo al tema nacional, hablar de impuestos nunca es agradable, y menos en las condiciones actuales. Aun así, desde hace años los economistas vienen insistiendo en que el esquema vigente necesita una cirugía de fondo, pues las cargas están mal repartidas. Por ejemplo, hay un generoso régimen de exenciones que beneficia a unas pocas sociedades, mientras la tarifa que pagan las empresas en general es una de las más altas del mundo, lo cual desestimula la inversión.

En medio de la discusión de la reforma de finales del 2014, el Gobierno se comprometió a convocar una comisión de expertos para que le hiciera recomendaciones. El reporte final fue revelado esta semana por Portafolio y plantea ajustes aquí y allá. Sin duda, la fuente de mayor controversia es la propuesta de establecer cuatro tarifas de IVA, subiendo en 3 puntos la máxima, hasta el 19 por ciento, aparte de incluir en la base gravable bienes que hoy están exentos.

Adicionalmente, hay un debate interno en el Ejecutivo sobre la conveniencia de presentar un proyecto de ley sobre el asunto, justo cuando la negociación con las Farc entra en su recta final y empieza la campaña en favor del plebiscito por medio del cual los colombianos le darían su bendición o no a lo pactado.

Y es que los cálculos de las casas de bolsa, los banqueros de inversión o las entidades multilaterales son muy similares. Según estos, la economía colombiana crecería entre 2,5 y 3,2 por ciento este año, siendo 2,8 por ciento la cifra más probable. Un desempeño de ese tenor sería muy cercano al del año pasado. Sin ser satisfactorio, volveremos a estar muy por encima del promedio regional y en niveles similares a los de Perú, Chile o México.

“Si nos comparamos con el resto de Latinoamérica, vamos bien; pero si lo hacemos con nuestro pasado reciente, es cierto que nos hemos desacelerado”, dice el ministro de Hacienda, Mauricio Cárdenas. El funcionario señala que “se respira un mayor pesimismo que desconoce nuestras fortalezas, por lo cual la opinión debería estar tranquila”.⁴¹

En conclusión, nadie piensa que el 2016 va a ser un año fácil, pues han aparecido nuevos riesgos, pero es difícil sostener razonablemente que la catástrofe está a la vuelta de la esquina. Tal como afirma Rupert Stebbings, vicepresidente de renta variable de Bancolombia: “El ambiente es desafiante para consumidores e inversionistas, lo cual pondrá a prueba tanto la paciencia como la confianza,

⁴¹ <http://www.eltiempo.com/economia/sectores/economia-colombiana-para-2016/16476962> Consulta realizada en página web el 28 de Mayo de 2016.

aunque la gente no debería perder de vista que esta es una economía robusta, con elementos a su favor”. Y concluye: “Hay muchas naciones emergentes que preferirían estar en nuestro lugar”.

2.5.2 Empresa. IDT ELECTRIC LTDA. surgió como empresa hacia en el año de 1990, después de analizar y evaluar las distintas necesidades que los clientes requieren de una empresa especializada en la atención personalizada de usuarios, abasteciendo solicitudes particulares y únicas, de forma eficaz e inmediata. Hacia el año de 1992, adquirió instalaciones propias y cuenta con una bodega de almacenamiento.

Su objeto social se enfoca en la importación, compra y venta, distribución, representación de toda clase de materiales eléctricos, electrónico, mecánicos y de ferretería, materiales de construcción, sistemas de comunicación telefónica y demás accesorios, equipos de distribución y control de energía, iluminación profesional, industrial y comercial, asesoría y/o montaje en ingeniería civil mecánica y eléctrica para el desarrollo de dicha actividad.

El nicho de mercado son grandes industrias colombianas, como también grandes empresas prestadoras de servicios que requieren dentro de su operación gran cantidad de elementos eléctricos. Actualmente cuenta con clientes reconocidos en el mercado nacional tales como Almacenes Éxito, Caja de compensación Cafam, Quala, Floricultoras entre otros. Tiene presencia a nivel nacional apoyándose como sistema de distribución las empresas de transporte de carga para lograr llegar a cualquier sitio a nivel nacional.

Cuenta con un talento humano de 20 colaboradores, en total capacidad de atender y contribuir con el crecimiento de la compañía. Para ello se encuentra trabajando en el levantamiento de procesos y procedimientos administrativos y de operación.

2.5.3 Industria. Hoy en día el país cuenta con acuerdos y tratados de libre comercio, motivo por el cual cobran especial relevancia los datos de importación y exportación tanto en lo que a los países como a lo que a las empresas se refiere. En el caso del material eléctrico, Colombia es un país que importa estos insumos de Europa, Estados Unidos y China, principalmente. Las importaciones de material eléctrico han aumentado de forma generalizada durante estos últimos 5 años a un ritmo mayor que las exportaciones, esto por marca y relación de precio.

Una vez que los productos han entrado en el país y han obtenido su correspondiente certificación, se pueden comercializar a través de distintos canales. En algunas ocasiones, estos productos son adquiridos por distribuidores o importadores que lo suministran al canal minorista para su posterior venta a particulares y pequeñas empresas. No existen grandes fabricantes en el país, aunque las marcas internacionalmente más conocidas operan en Chile como plataforma para el Cono Sur.

Además, en Colombia también existen centrales ferreteras de compra, que adquieren sus productos directamente del fabricante para posteriormente distribuirlo entre las pequeñas empresas asociadas, que pueden así tener acceso a mejores condiciones en la compraventa de productos y poder ofrecer un precio más competitivo al cliente final. Por último, cabe destacar también que debido a su tamaño e importancia en el mercado, así como a la demanda que acumulan de material eléctrico, las grandes empresas de la construcción y de la minería importan también, en algunas ocasiones, los productos de forma directa, sin mediación de intermediarios.

Los usuarios finales del producto, como pueden ser pequeñas y medianas empresas, o los particulares suelen proveerse de este tipo de insumos en las grandes superficies, aunque también acuden, aunque en menor medida, a ferreterías y pequeños establecimientos especializados. En cualquier caso, la cadena de distribución suele ser corta y sencilla.

Respecto a la futura demanda de material eléctrico, existen diversos factores que influyen en su posible evolución. La demanda eléctrica se ha incrementado. A su vez, el Gobierno proyecta mejorar las condiciones de iluminación pública, como desarrollar nuevos proyectos de carácter social. Por otro lado, el terreno edificado y a edificar así como la compra de insumos por parte del sector construcción se encuentran según los últimos indicadores en un período de crecimiento, lo que debería traducirse en una mayor demanda de material eléctrico. En definitiva, Colombia es un país que presenta un marco muy favorable para la comercialización de material eléctrico, y en el que se espera que la demanda de este tipo de insumos siga aumentando a un ritmo constante durante los próximos 10 años.

2.5.4 Análisis cuantitativo. Para analizar la compañía se tomó como referencia los estados financieros de los últimos cinco años (2011 - 2015) respectivamente certificados y dictaminados. Se empezó el análisis por el estado de resultados, luego se revisaron los impactos que tuvo la operación de la compañía dentro de la estructura de balance. Analizados estos dos grandes rubros se evaluó la capacidad que tiene la empresa para generar flujos de efectivos y como hace uso de los mismos.

- **ESTADO DE RESULTADOS**

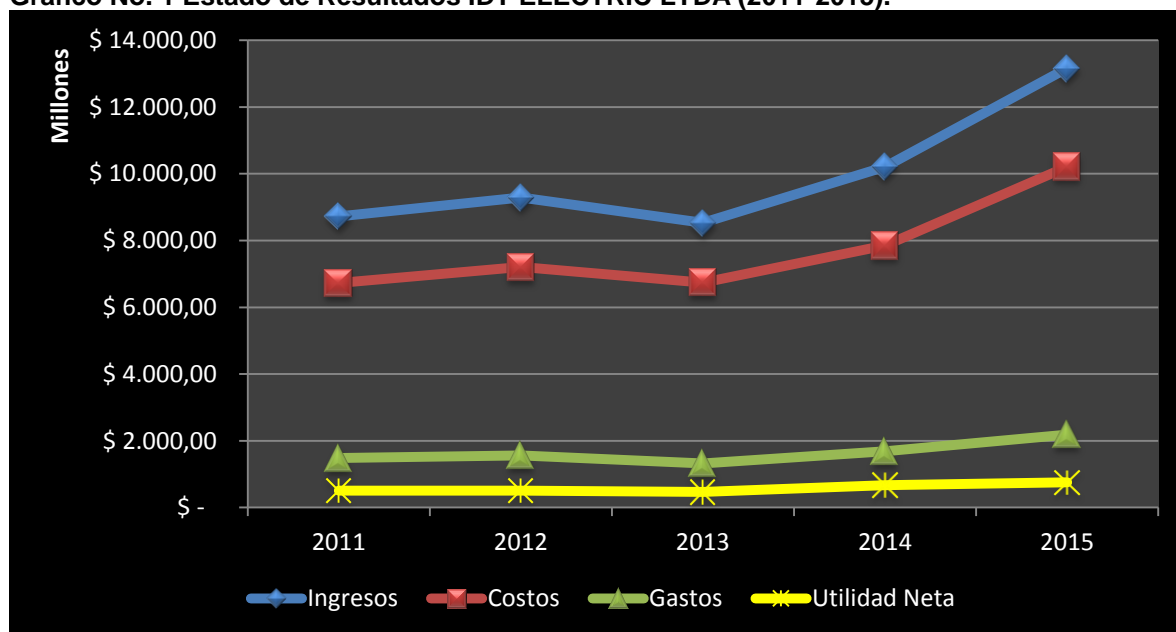
En el gráfico No 1 se presenta la información reportada en el Estado de Resultados donde se puede ver:

Ingresos: presentan una tendencia nominal negativa en el periodo 2012 a 2013 de -8.15% debido a una reestructuración operativa y administrativa que se planteó la empresa para lograr mejorar crecimiento real. Como se puede observar el crecimiento nominal de la compañía para el año 2012 con relación a 2011 fue de

6.43%, y el promedio de los últimos años se encontraba sobre ese porcentaje, también se evidencia que con la reestructuración que se planteó logro que el crecimiento nominal para el año 2014 alcanzara el 19.72% y para el 2015 del 28.89%, este incremento en los ingresos se fundamenta a la incursión de la empresa en licitaciones con el estado.

Costos: Este rubro presentó un promedio de 77.80% del total de los ingresos, en el año 2013 que fue el año en que se llevó a cabo la reestructuración, el costo alcanzó el 79.07% del ingreso de ese año; el costo para una comercializadora es el rubro más importante y de mayor sensibilidad en la generación de valor, razón por la cual al costo se debe prestar especial atención para mantener una tendencia decreciente, este rubro cerró a 2015 con 77.60% casi un 1.5% menos que el presentado en el año 2013.

Gráfico No. 1 Estado de Resultados IDT ELECTRIC LTDA (2011-2015).



Fuente: Elaboración propia con datos EEFF IDT ELECTRIC LTDA

Los gastos tanto de administración, ventas y no operacionales presentaron una variación decrecientes con relación a los ingresos hasta el año 2013 que cerraron en un 15.47% para ese año, después de la reestructuración se incrementaron especialmente por ajuste de comisiones a los vendedores e incrementos en los rubros de gastos de ventas para los asesores comerciales, lo que busco fue incentivar las ventas, por lo que para el año 2014 y 2015 los gastos representaban 16.52% y 16.64% respectivamente del total de los ingresos de cada año.

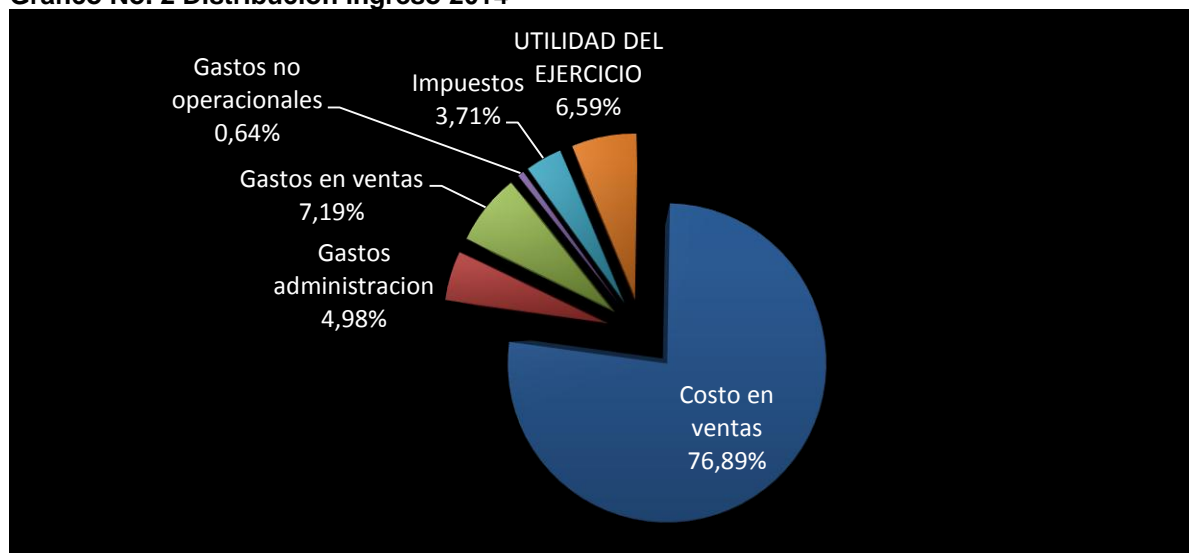
La utilidad neta a pesar de los cambios significativos en ingresos no ha tenido un comportamiento similar, por el contrario en el gráfico se observa que es constante, aunque para el año 2014 el crecimiento de la utilidad fue del 44.47% pero para el

año 2015 el mismo solo alcanzo el 12.69%, siempre manteniéndose en un promedio del 5.83% del total de los ingresos.

En el gráfico No 2 se puede identificar como IDT ELECTRIC LTDA. hace la apropiación para los diferentes rubros con relación a los ingresos totales para el año 2014.

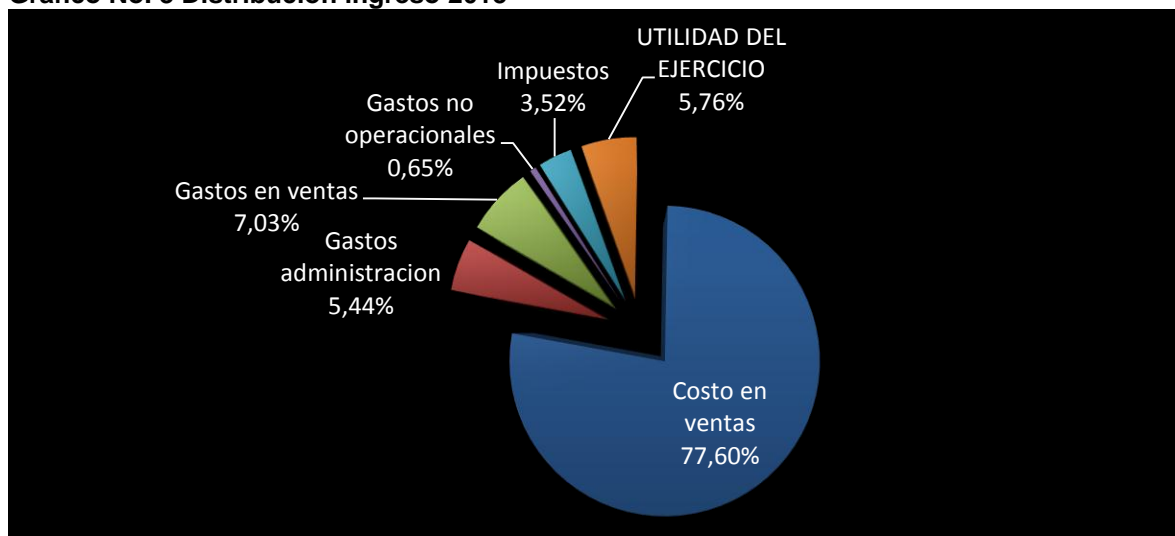
El costo de ventas por la actividad que desarrolla la empresa representa el 76.89% del total de los ingresos, el siguiente rubro que más apropiación requiere es el gasto de ventas, esto debido al ajuste en los incentivos a los asesores comerciales como también el presupuesto a otras actividades de mercadeo siempre enfocadas en la captación de nuevos clientes; la utilidad neta de la compañía se mantiene por encima de rubros como gastos administrativos, gastos no operacionales e impuestos, aunque cabe resaltar que los impuestos representan el 56.29% del total de la utilidad del ejercicio y un 3.71% del total de los ingreso de la compañía en un año.

Gráfico No. 2 Distribución ingreso 2014



Fuente: Elaboración propia con datos EEFF IDT ELECTRIC LTDA

Gráfico No. 3 Distribución ingreso 2015



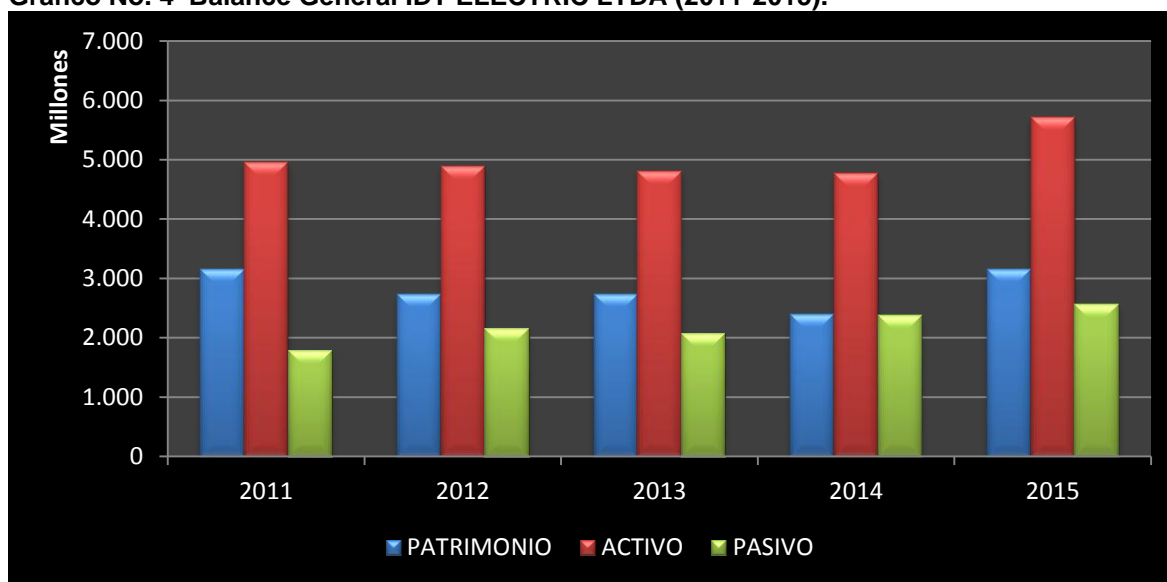
Fuente: Elaboración propia con datos EEFF IDT ELECTRIC LTDA

En el gráfico No 3 se puede observar que la tendencia de apropiación de los ingresos para el año 2015 es muy similar a la presentada en el gráfico No 2 para el año 2015, los costos y los gastos administrativos presentaron variaciones desfavorables para la compañía impactando directamente en la utilidad neta como se observa en los 2 gráficos anteriores, para el año 2014 la utilidad correspondía al 6.59% del total del ingreso, pero para el año 2015, alcanzo solamente el 5.76%.

- **BALANCE GENERAL**

Como se evidencio en el análisis del estado de resultados la compañía presentó un incremento de ventas y operación, situación que es consecuente con lo que se observa en el gráfico No 4. El activo de la compañía para los periodos 2011-2014 mantuvo una tendencia decreciente, paralela al patrimonio que mostró la misma tendencia para esos años, esta situación generó que la compañía en el año 2013 realizara la reestructuración administrativa y operativa para cambiar las tendencias, logrando que para el año 2015 el activo tuviese un incremento de 19.79% con relación al año 2014, así mismo el patrimonio presento un incremento del 31.19%, mientras que el pasivo únicamente tuvo un crecimiento del 8.22%. Esta situación mejoró las cifras que venía presentando la compañía.

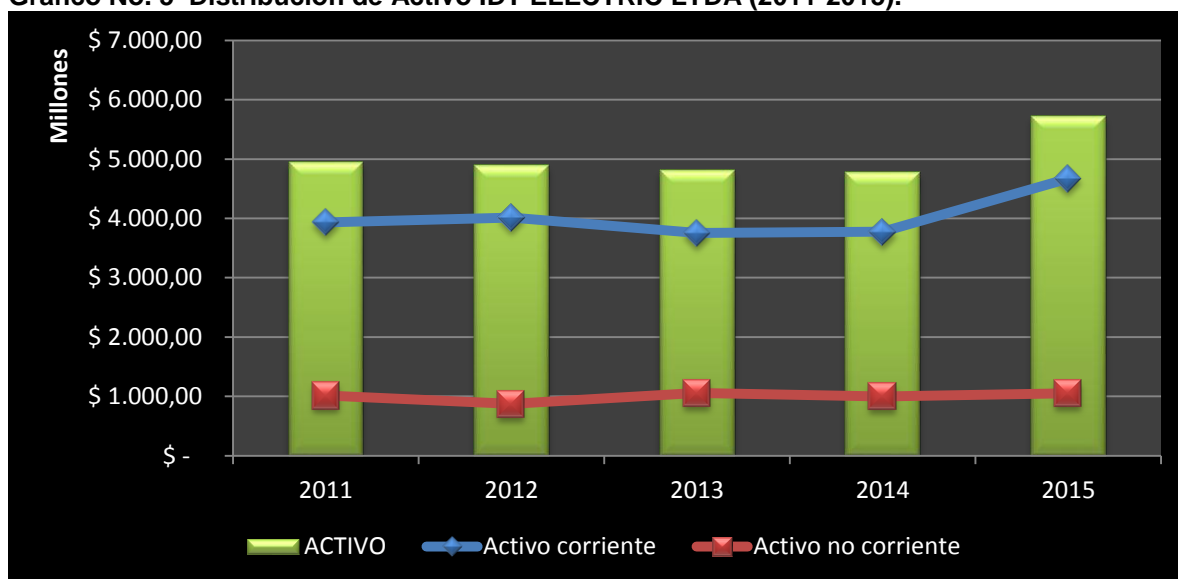
Gráfico No. 4 Balance General IDT ELECTRIC LTDA (2011-2015).



Fuente: Elaboración propia con datos EEFF IDT ELECTRIC LTDA

Para determinar cómo se ha dado el crecimiento del activo en el gráfico No 5 se puede observar que el mismo se presentó en activos corrientes, que tienen que ver directamente con los ingresos, como son un aumento en clientes y en el disponible, mientras que el activo no corriente que tiene la empresa como son los activos fijos, valorizaciones y cargos diferidos no presentaron variaciones importantes, por lo que el esquema propuesto por la compañía desde el año 2013 maximizó la utilización de los recursos.

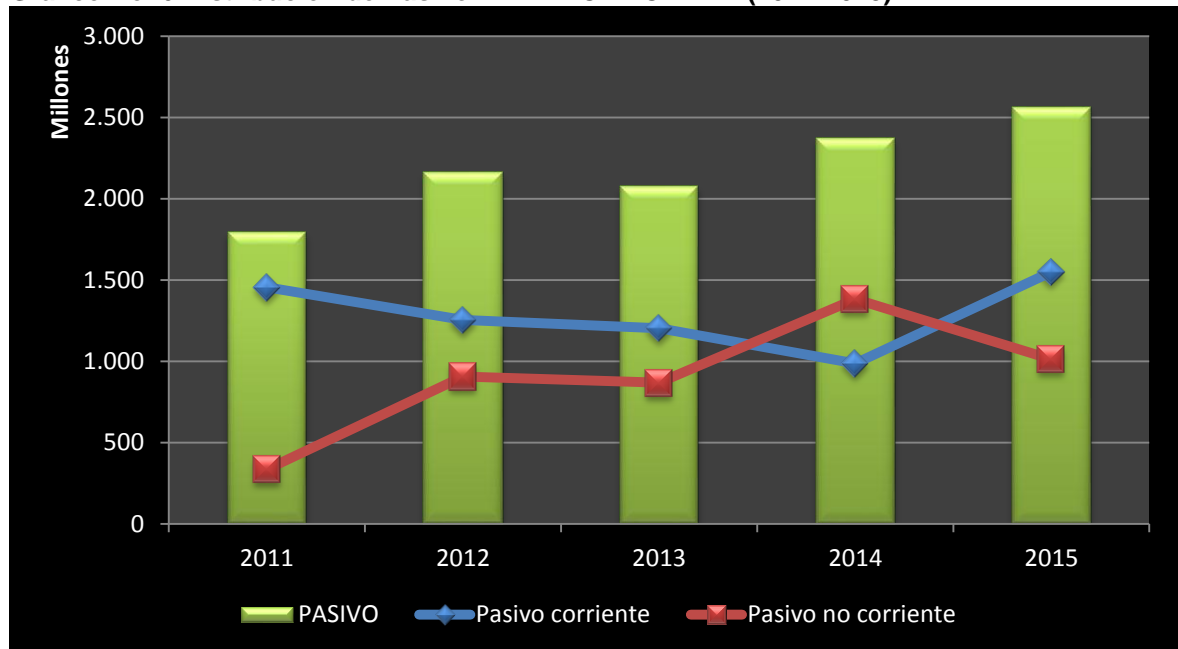
Gráfico No. 5 Distribución de Activo IDT ELECTRIC LTDA (2011-2015).



Fuente: Elaboración propia con datos EEFF IDT ELECTRIC LTDA

De igual manera en el gráfico No 6 muestra el comportamiento del pasivo identificando como se financió, y se puede observar que para el año 2015 la compañía apalancó más la operación con proveedores que es una relación consecuente con el incremento de las ventas. Para el 2014 se evidencia un crecimiento en el pasivo no corriente, esta variación se debe a dividendos decretados a socios que se habían dejado como capital de trabajo, el cual a 2015 se encontraba en el 50% lo que refleja la disminución de este rubro.

Gráfico No. 6 Distribución de Pasivo IDT ELECTRIC LTDA (2011-2015).

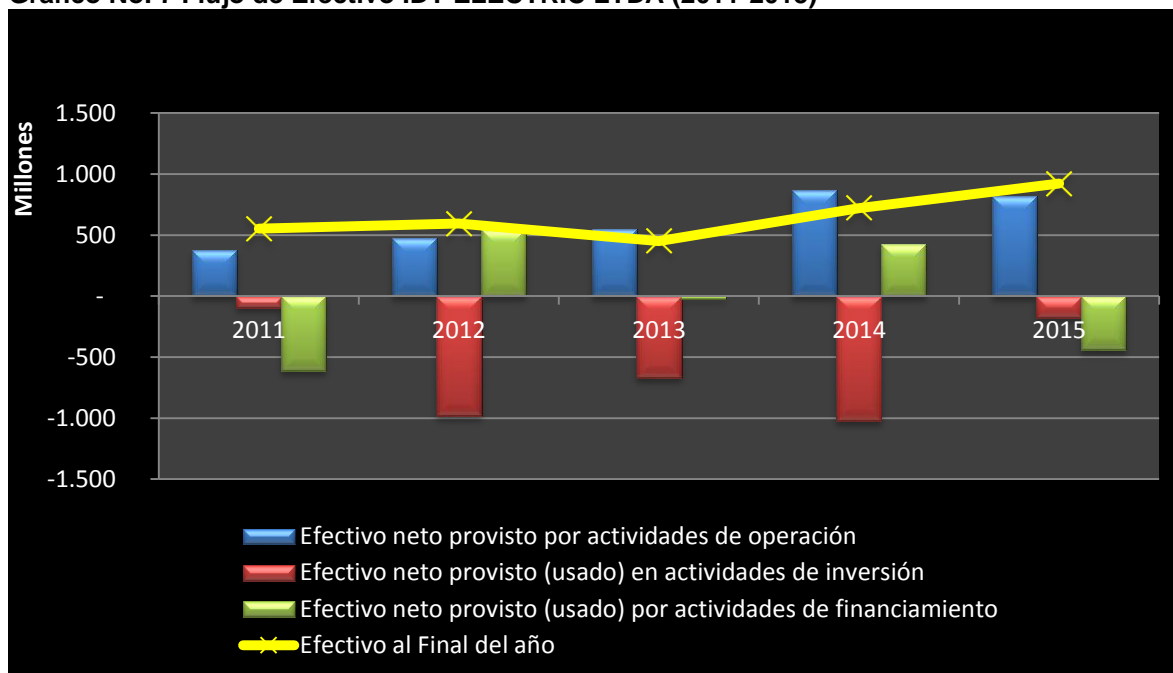


Fuente: Elaboración propia con datos EEFF IDT ELECTRIC LTDA

- **FLUJO DE EFECTIVO**

Al analizar el flujo de efectivo podemos observar que la compañía para todos los periodos generó el efectivo suficiente para cubrir las actividades de operación, y lo que utilizó para invertir podría cubrirlo con el saldo acumulado del disponible más las inversiones, no se hace necesario obtener financiación por parte de los socios, esto se puede evidenciar en el gráfico No 7.

Gráfico No. 7 Flujo de Efectivo IDT ELECTRIC LTDA (2011-2015)



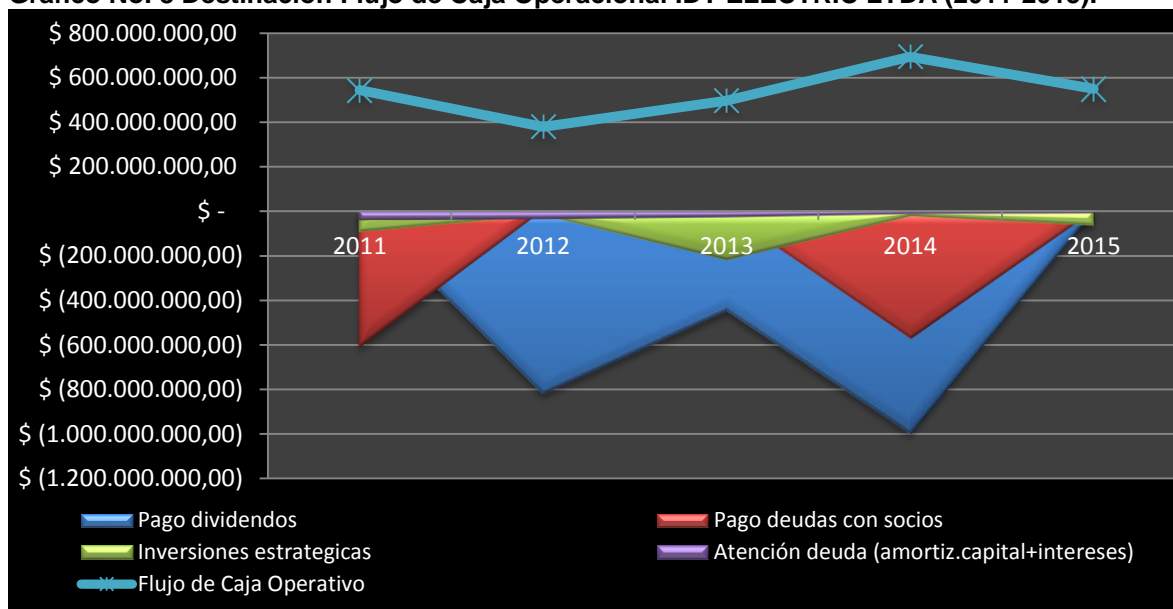
Fuente: Elaboración propia con datos EEFF IDT ELECTRIC LTDA

El efecto que puede generar mantener al final del año un disponible tan alto le significa a la empresa que no está maximizando los recursos que tiene disponibles, dado que los recursos en exceso que posee los podrían distribuir a los socios y lograr que sean invertidos de manera positiva y que generen mayores beneficios.

• INDICADORES FINANCIEROS

El Flujo de Caja Operacional presentó una tendencia ascendente durante el periodo 2012-2014, siendo este último el de mayor crecimiento. Hay que tener en cuenta que el flujo de caja operativo presentó un punto alto en el año 2011 el cual fue levemente superado por el del año 2014, y para el año 2015 presentó una tendencia decreciente con relación al año anterior. Esto se explica por el comportamiento volátil del capital de trabajo durante los años 2011 y 2014 (ver análisis del KTNO) puesto que el EBITDA ha registrado una tendencia favorable.

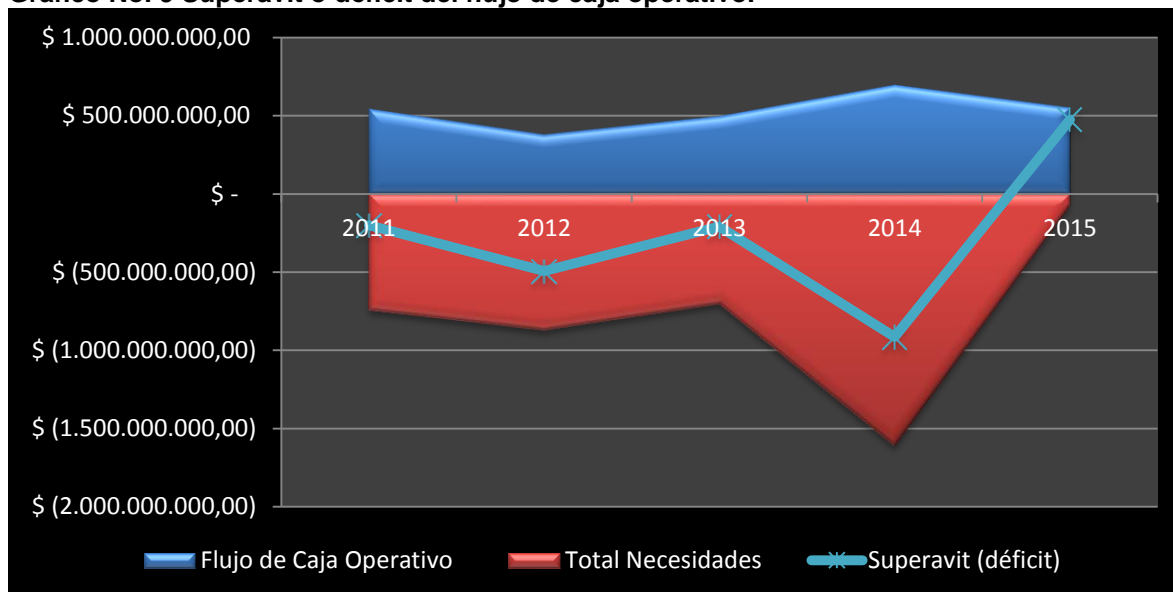
Gráfico No. 8 Destinación Flujo de Caja Operacional IDT ELECTRIC LTDA (2011-2015).



Fuente: Elaboración propia con datos EEFF IDT ELECTRIC LTDA

La cobertura de las necesidades por parte del FCO no fue satisfactoria durante los periodos 2011-2014, como se puede observar en el gráfico No. 9, como consecuencia de mayores requerimientos de capital de trabajo y un aumento importante en el pago de los dividendos.

Gráfico No. 9 Superávit o déficit del flujo de caja operativo.

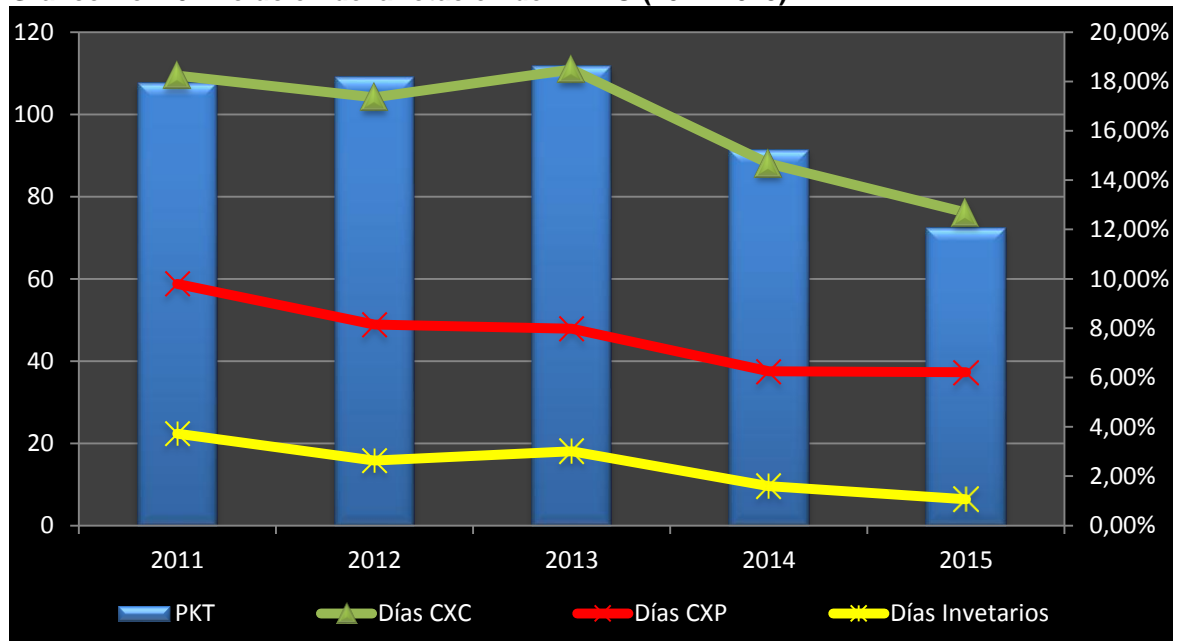


Fuente: Elaboración propia con datos EEFF IDT ELECTRIC LTDA

El déficit presentado fue financiado principalmente por nueva deuda de socios y con la venta de inversiones temporales.

El PKT durante los años 2013 - 2015 presentó una tendencia a la baja como resultado de la disminución de las rotaciones de proveedores, cuentas por pagar e inventarios, los cuales se dan por las estrategias de la empresa para crear valor. La disminución importante de la PKT durante el año 2014 fue resultado de la reestructura operativa y administrativa que tuvo la compañía y el buen nivel de cobro de cartera.

Gráfico No. 10 Evolución de la rotación del KTNO (2011-2015)

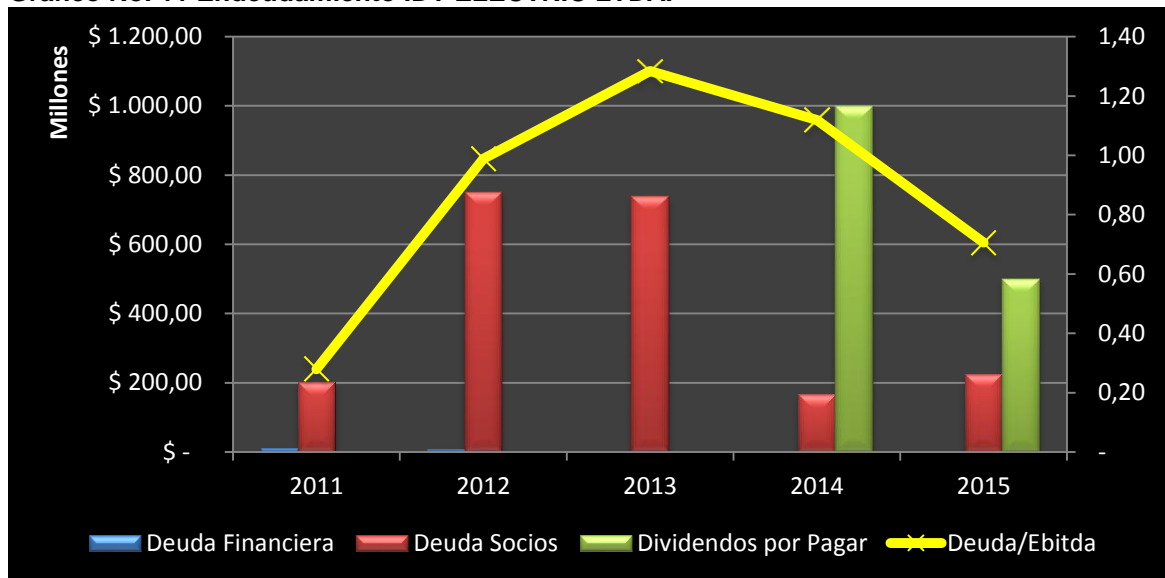


Fuente: Elaboración propia con datos EEFF IDT ELECTRIC LTDA

Se necesitaron menos recursos para la compra de inventarios y debido a la gestión de cartera la rotación de la cartera redujo significativamente, esto obedeció a que la empresa estaba obteniendo mayores ingresos por la estrategia de conseguir y retener nuevos clientes.

La deuda financiera en IDT ELECTRIC LTDA., fue mínima para los años 2011 y 2012, a partir de este año la empresa no ha recurrido al sistema financiero para apalancamiento, como se puede observar en el gráfico No. 11 todo el apalancamiento lo ha logrado la compañía a través de los socios ya sea como préstamo de socios o como dividendos por pagar.

Gráfico No. 11 Endeudamiento IDT ELECTRIC LTDA.

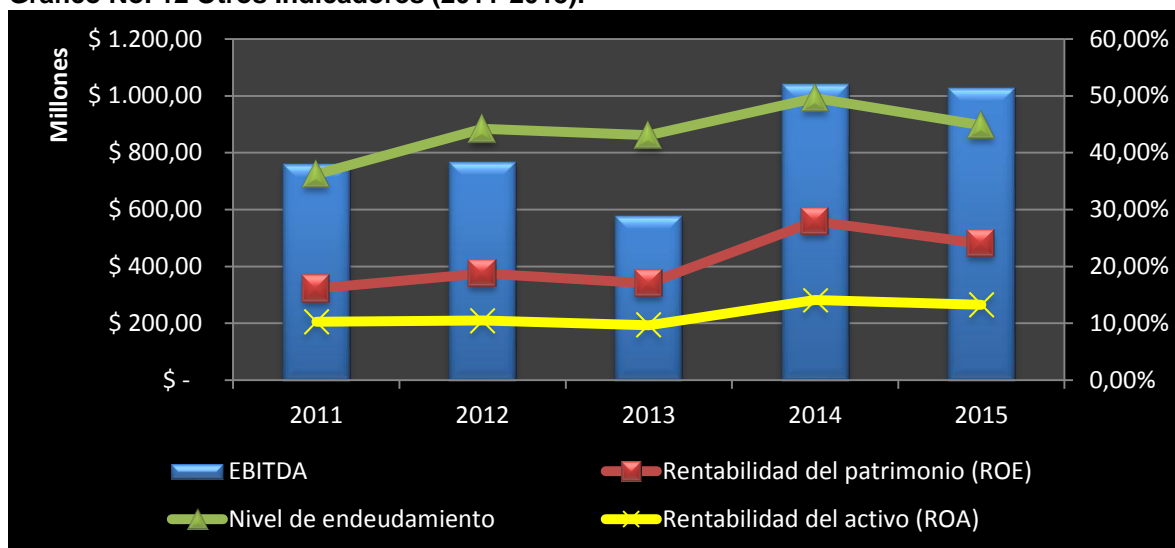


Fuente: Elaboración propia con datos EEFF IDT ELECTRIC LTDA

El indicador (Deuda/EBITDA) el cual está graficado sobre el eje secundario muestra cómo se logró mejorar a partir de la reestructuración planteada, este indicador refleja que la empresa en el año 2015 no tenía una deuda financiera o con socios superior al EBITDA por lo que este indicador quedó en el 0.71 del total del EBITDA.

OTROS INDICADORES. Dentro de los otros inductores que se analizaron están el EBITDA, ROA, ROE y en nivel de endeudamiento total, representados en el gráfico No. 12. En este se evidencia el crecimiento del EBITDA del año 2014 con relación al 2013, el cual creció el 81.08%, aunque para 2015 este indicador tiene un decremento de -1.45%, la compañía con el plan propuesto en la reestructuración logró mejorar el crecimiento de este indicador a márgenes nunca alcanzados. Sobre el eje secundario del gráfico se presentan los demás indicadores donde encontramos la rentabilidad del patrimonio y la rentabilidad del activo en la cual se evidencia que la reestructuración realizada por la compañía mejoró estos indicadores en un 64.41% y un 45.55% respectivamente con relación al año 2013, aunque para 2015 presentaron un decremento del 14.10% y del 5.93%. Con relación al nivel de endeudamiento total, se puede evidenciar que el total de los pasivos de IDT ELECTRIC LTDA no superan los activos de la misma, para el año 2015 el nivel de endeudamiento cerró en un 44.83% del total del activo.

Gráfico No. 12 Otros Indicadores (2011-2015).



Fuente: Elaboración propia con datos EEFF IDT ELECTRIC LTDA

• FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Los resultados del diagnóstico financiero muestran que IDT ELECTRIC LTDA es una empresa que se encuentra consolidada en el mercado, y que por los manejos administrativos y operativos actualmente es una compañía que genera valor y que le permite a los socios poder tener disponibilidad de capital.

Los indicadores muestran que la compañía logró mejorar mucho los inductores de valor a partir de la reestructuración planteada en el año 2013, pero también se evidencia que no se utilizan correctamente los excedentes de caja, por lo que plantea que a pesar que la empresa genera beneficios crecientes, el cash flow libre es negativo en la mayoría de los años, por lo que se debe analizar el reestructurar la forma de apalancamiento que tiene la compañía, buscando deuda del sistema financiero la cual le genera mayores beneficios, dado que los intereses que se pagan al sistema financiero son deducibles de impuestos.

IDT ELECTRIC LTDA. puede revisar la rotación de cuentas por pagar y las cuentas por cobrar, dado que estas variables afectan directamente la creación de valor, además debe buscar cambiar la deuda que mantiene con socios por deuda con el sistema financiero, de esta manera lograra aprovechar la disminución en impuestos que se traduce en maximización de valor, así como también va a poder pagar efectivamente a los socios y estos a su vez podrán invertir estos recursos en negocios que estén acordes a su K_e .

3 METODOLOGÍA

3.1 ESTRUCTURA

Se llevarán a cabo fases y actividades que se planean desarrollar o ejecutar para lograr los objetivos.

FASE 1 Recolección de información y entendimiento de la empresa

- Se solicitó la autorización de la Gerencia para la recolección de la información
- Se programó una reunión con las diferentes dependencias para el entendimiento de la empresa.
- Se solicitaron los Estados Financieros de la compañía por los últimos 5 años.
- Se realizó el análisis del entorno económico

FASE 2 Diagnóstico financiero

- Se hizo el cálculo de los indicadores financieros.
- Se analizó el comportamiento de los indicadores comparativos por los 5 años.

FASE 3 Definición de estrategias de generación de Valor

- Se sostuvo una reunión con el área comercial de la compañía.
- Se realizó el modelaje financiero con el cual se evaluó la situación actual de la compañía y se hicieron simulaciones que permitieron el análisis de las variables que generan valor.

FASE 4 Diseño, Desarrollo y validación del modelo Financiero en Excel

- Se proyectaron los estados financieros a 5 años.
- Se elaboró el modelo financiero debidamente formulado, trabajando con tablas de amortización y depreciación, impactos tributarios, macros, tablas de datos y administrador de escenarios.

FASE 5 Sustentación del trabajo ante la empresa y ante el jurado de la Universidad.

- Se ensayó la presentación para cumplir con los 20 minutos establecidos, el tono de voz, manejo de público y escenario.
- Se elaboró la presentación.

3.2 MODELO FINANCIERO

Para la elaboración de este modelo dando cumplimiento a la estructura, dentro de la fase 1, se realizó la respectiva recolección de información, como fue estados financieros históricos, entrevistas con la gerencia general para determinar las proyecciones que se habían planteado; luego una reunión con el gerente comercial para definir como estaban las estrategias de ventas que proyectaban para los próximos años, el funcionamiento y el esquema de la compañía en todo el proceso de ventas; también se realizó una entrevista con la gerente de tesorería, quien detalló el manejo de las cuentas por cobrar y por pagar, junto con las políticas que tiene la compañía con relación a la tesorería; para finalizar se hizo una reunión con la contadora con quien se determinaron las implicación fiscales, contables que afectan la operación de la compañía.

Luego de tener recopilada la información histórica, el funcionamiento operativo de la compañía y las proyecciones a las que se enfoca la administración se procedió a realizar el respectivo análisis del entorno económico.

Dentro de la segunda fase se hizo el cálculo de los indicadores financieros como fueron capital de trabajo neto, índice de liquidez, nivel de endeudamiento, rotación de activos, plazo de cuentas por cobrar y por pagar en días, margen bruto, margen neto, margen operacional, rentabilidad del patrimonio (ROE), rentabilidad del activo (ROA), así como el análisis de tendencia y análisis de estructura de los balances y estados de resultados. Se analizó el comportamiento de los indicadores comparativos por los 5 años y validando que las cifras fuesen coherentes con lo expuesto en las entrevistas por las diferentes áreas operativas de la empresa.

Culminada la fase de diagnóstico y para tener claras las estrategias de generación de valor, se sostuvo una reunión con el área comercial de la compañía, en la cual se mencionaron las estrategias de ventas que tienen proyectadas y los efectos que estas generan en el estado de resultados de la compañía las cuales se pondrían dentro del modelo financiero.

La siguiente fase estuvo enfocada en el diseño, desarrollo y validación del modelo financiero en Excel, en este se dejó un modelo financiero dinámico para proyectar los estados financieros a los próximos 5 años, se elaboró el modelo financiero debidamente formulado, trabajando con tablas de amortización y depreciación, impactos tributarios, macros, tablas de datos y administrador de escenarios. Esta herramienta realiza el diagnóstico financiero de la empresa, la evaluación de las estrategias de generación de valor y mejoramiento financiero de la empresa

Dentro del modelo financiero se encuentran las siguientes hojas:

Menú: Esta hoja contiene un menú de inicio que contiene hipervínculos, al dar clic en el nombre de lo que se quiere ver el automáticamente lo llevará al dato que se requiere. En las hojas existen submenús para lograr ubicar la información con mayor rapidez y facilidad, así como también existe un botón de menú en todas las hojas para regresar al menú principal.

Cifras históricas: En esta hoja se encuentran las cifras financieras históricas de la compañía, como es el balance general y estado de resultados de los años 2010 a 2015, flujos de efectivos por método directo e indirecto de los años 2011 a 2015, un análisis del EBITDA, del flujo de caja, capital de trabajo e indicadores de riesgo. Se realiza el respectivo análisis de tendencia al balance general y al estado de resultados.

Análisis financiero: Se analizan los principales indicadores, desde el año 2010 hasta el año 2020, los indicadores a partir del año 2016 son proyectados. Se analizan capital de trabajo neto, índice de liquidez, nivel de endeudamiento, rotación de activos, rotación de inventarios, rotación de cuentas por cobrar, rotación de cuentas por pagar, margen bruto, margen neto y margen operacional, rentabilidad del patrimonio ROE y rentabilidad del activo ROA y finalizando con un análisis vertical del balance general y del estado de resultados.

Proyecciones: En la primera parte se encuentran las celdas que se pueden modificar y que hace dinámico el modelo financiero, se presentan cifras macroeconómicas, microeconómicas, variables para nomina, proyecciones de ventas, costos y gastos que estima la gerencia, activos fijos, aportes, deuda financiera y otros indicadores, sobre las anteriores variables se realiza la proyección de los años 2016 a 2020. En la segunda parte se encuentra el balance general, el estado de resultados, el flujo de efectivo por método directo e indirecto, cálculo de EBITDA, capital de trabajo, Flujo de caja libre operacional, costo de capital y finalizando la valoración de la empresa por método de flujo de caja libre descontado.

Resumen del escenario: Se plantearon 4 escenarios, el primer escenario basado en la información entregada por la gerencia comercial comparado con un escenario agresivo propuesta por la misma con variables que afectan la utilidad, en el tercer escenario se evidencian los resultados proyectados para los próximos 5 años de la compañía si opera bajo condiciones normales y con la perspectivas que tiene la administración el cual se compara con un escenario aplicando cambios dentro de la estructura de apalancamiento.

Sensibilidad: En esta hoja se pueden modificar ciertas variables para determinar cómo impactan en la valoración de la empresa.

Depreciación: En esta hoja se lleva un detalle de los activos actuales de la compañía y su gasto de depreciación, así como también se va alimentando dentro

del detalle los activos que va a invertir la compañía en los próximos años y que se alimentan con los datos ingresados en las proyecciones.

Proyecciones Macro: Se deja una hoja en la que se incluyen las principales proyecciones macroeconómicas con su respectiva fuente.

Detalle nomina: Se encuentra totalmente parametrizado para agregar empleados con fecha de ingreso, salario de ingreso y el modelo automáticamente va a alimentar la totalidad de cifras que afectan el estado de resultados.

Cálculos intermedios: En esta hoja se hacen cálculos como ventas, cuentas por cobrar, provisión de cartera, proveedores, acreedores varios, nomina e impuestos por pagar.

Comparativo comercio: Se comprara la rentabilidad del patrimonio de empresas que son competencia directa de IDT ELECTRIC LTDA., cifra que se tiene en cuenta como referencia para el crecimiento la compañía.

Tablas Crédito: Se maneja tabla de amortización para la simulación de deuda de la compañía, y que lleva el efecto de ahorro de impuestos.

Ahorro de impuestos: Se hace el cálculo que permite conocer exactamente cuánto puede ahorrarse la compañía en impuestos si cambia su estructura patrimonial.

Oculto: Esta hoja debería ocultarse y tiene parámetros fijos que se llevan directamente a ciertas hojas para limitar la selección de n números de variables.

El modelo está diseñado para modificar o insertar algunas variables que modifican la valoración y las proyecciones permitiendo analizar los resultados.

4 RESULTADOS

A continuación se detallan los resultados de las proyecciones realizadas dentro del modelo financiero para la compañía, esta información se sustenta en cifras macroeconómicas proyectadas por Bancolombia, microeconómicas proyectadas por el DANE, y según las expectativas de la administración de la compañía.

Los resultados se presentaran en base a las estrategias y las proyecciones de la compañía. Como parte de la valoración se presentan los resultados que genera la compañía al tomar las variables que afectan los escenarios propuestos por la gerencia.

Primero se presentarán las estrategias planteadas dentro del modelo, luego los supuestos macroeconómicos, y microeconómicos, junto con los datos que afectan las proyecciones del estado de resultados, balance general y flujos de efectivo, así como el estado de resultados proyectado, balance general proyectado, flujo de efectivo proyectado junto a los indicadores financieros.

4.1 ESTRATEGIAS

Tabla No. 4 Estrategias valoración.

Problemas	Estrategias
Excesos de Liquidez	Determinar financieramente cuánto es el efectivo requerido que permita cumplir con el ciclo de operación a fin de generar recursos disponibles para el pago de las deudas con socios y permitirle a la empresa decretar y pagar dividendos.
Apalancamiento de capital de trabajo	Recurrir a fuente de financiación menos costosa, como es la que ofrece el sistema financiero y aprovechar que los intereses financieros brindan ahorro de impuestos.
Incremento del rubro de patrimonio por acumulación de utilidades.	Como se planteó para el apalancamiento del capital de trabajo, recurrir al sistema financiero para tener el capital disponible para el pago del 100% de las utilidades.
Palanca de Crecimiento inferior a (1)	Mejorar los indicadores de KTNO, para lograr que la empresa genere valor y mejore el indicador de atraktividad de crecimiento.

Fuente: Elaboración propia con datos de IDT ELECTRIC LTDA

4.2 SUPUESTOS MACRO Y MICRO ECONÓMICOS

Los supuestos macroeconómicos se fundamentaron en los datos proyectados por Bancolombia con corte abril de 2016, y las variables que se tuvieron en cuenta dentro de la proyección fueron el IPC, Variación PIB real, DTF Nominal (EA). Dentro de las cifras microeconómicas se tomó la variación PIB real del sector comercio, variación PIB real de la región Bogotá y un comparativo de crecimiento de algunas empresas del sector comercio de material eléctrico.

Tabla No. 5 Cifras Macroeconómicas y Microeconómicas (2016-2020).

CIFRAS MACROECONÓMICAS					
	2016	2017	2018	2019	2020
IPC	4,40%	3,10%	3,10%	3,00%	3,00%
Variación PIB real	2,60%	2,90%	3,80%	3,90%	4,00%
DTF nominal (EA)	6,54%	4,62%	4,65%	4,70%	4,50%

CIFRAS MICROECONÓMICAS					
	2016	2017	2018	2019	2020
Variación PIB real Sector Comercio	2,40%	3,25%	2,83%	3,04%	2,93%
Variación PIB real Region Bogota	3,90%	3,90%	3,90%	3,90%	3,90%
Crecimiento Comercio Electricos (Cd)	12,30%	12,30%	12,30%	12,30%	12,30%

Fuente: Elaboración propia con datos de IDT ELECTRIC LTDA

4.3 SUPUESTOS PROYECCIÓN ESTADO DE RESULTADOS, BALANCE GENERAL Y FLUJO DE EFECTIVO.

Lo supuestos de nómina, se plantearon según la normatividad vigente, donde se tiene en cuenta bases para Salud, Sena e ICBF, además de unos puntos adicionales de salario que se estructuraron para todos los años del 1%, igual que el incremento de auxilios.

Los supuestos para ventas fueron los siguientes:

Tabla No. 6 Variables Proyecciones Ventas (2016-2020).

	2016	2017	2018	2019	2020
Crecimiento Real De Las Ventas	4,00%	4,20%	4,50%	4,80%	5,00%
Crecimiento Nominal De Las Ventas	14,33%	13,43%	13,89%	14,19%	14,41%
Costo De Ventas	79,60%	79,50%	79,40%	79,30%	79,20%
Politica De Inventario Final	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Ventas a Credito a 90 Días	70%	68%	66%	64%	62%
Ventas a Credito a 60 Días	10%	8%	6%	4%	2%
Ventas a Credito a 30 Días	19%	22%	26%	30%	34%
Ventas Al Contado	1%	2%	2%	2%	2%
Otros Deudores Credito (Sobre Cartera)	4,53%	4,43%	4,33%	4,23%	4,13%
Ingresos Financieros (Sin Descuentos, Ni Interes)	0,04%	0,04%	0,04%	0,04%	0,04%
Descuentos Comerciales	2,00%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
Provision De Cartera	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%

Fuente: Elaboración propia con datos de IDT ELECTRIC LTDA

Los supuestos para costos y gastos fueron los siguientes:

Tabla No. 7 Variables Proyecciones Costos y Gastos (2016-2020).

	2016	2017	2018	2019	2020
Otros Gastos Administrativos Sin Depre, Si	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
Comision De Ventas (Sobre Ventas Anuales)	1,70%	1,70%	1,70%	1,70%	1,70%
Factor Prestacional Comision Ventas	44,79%	44,79%	44,79%	44,79%	44,79%
Otros Gastos Ventas (Sobre Ventas Anuales)	4,30%	4,30%	4,30%	4,30%	4,30%
Gastos Financieros (Sin Deuda)	1%	1%	1%	1%	1%
Compras a Credito a 60 Días	50%	50%	50%	50%	50%
Compras a Credito a 30 Días	45%	45%	45%	45%	45%
Compras Al Contado	5%	5%	5%	5%	5%
Nomina Por Pagar Corto Plazo	10,98%	10,98%	10,98%	10,98%	10,98%
Nomina Por Pagar Largo Plazo	33,59%	33,59%	33,59%	33,59%	33,59%
Impuesto A La Riqueza	2.699.000	960.000	-	-	-
Impuestos Por Pagar Sobre Ingresos	0,90%	0,90%	0,90%	0,90%	0,90%

Fuente: Elaboración propia con datos de IDT ELECTRIC LTDA.

Los supuestos para Activos Fijos fueron los siguientes:

Tabla No. 8 Variables Proyecciones Activos Fijos (2016-2020).

	2016	2017	2018	2019	2020
Valorizacion Comercial de Activos Fijos	5%	0%	0%	1%	0%

Fuente: Elaboración propia con datos de IDT ELECTRIC LTDA.

Se tuvieron en cuenta otros supuestos como:

Tabla No. 9 Variables Impositivas y Pasivos (2016-2020).

	2016	2017	2018	2019	2020
Efectivo Mínimo	SEGÚN CICLO DE CAJA				
Distribución de utilidades (base año anterior)	35,00%	35,00%	35,00%	35,00%	35,00%
Tasa real de inversión excesos de liquidez	0,78%	2,05%	2,05%	2,15%	2,15%
Tasa nominal de inversión excesos de liquidez	5,21%	5,21%	5,21%	5,21%	5,21%
Tasa Renta Impositiva Nominal	25%	25%	25%	25%	25%
Tasa Cree Impositiva Nominal	15%	17%	18%	9%	9%
Tasa Renta Impositiva Efectiva	28,04%	28,04%	28,04%	28,04%	28,04%
Tasa Cree Impositiva Efectiva	15,91%	17,91%	18,91%	9,91%	9,91%
Pasivo por Participaciones por Pagar	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Pasivo por Prestamos a Socios	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Fuente: Elaboración propia con datos de IDT ELECTRIC LTDA.

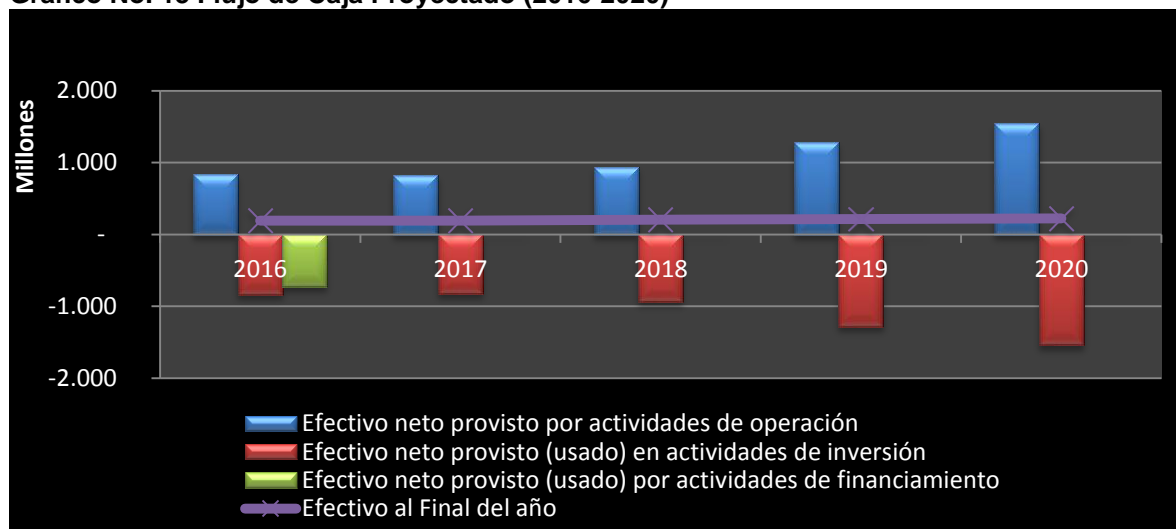
4.4 FLUJO DE CAJA PROYECTADO.

El resultado de la proyección del flujo de efectivo evidencia que la compañía para todos los periodos generó el efectivo suficiente para cubrir las actividades de operación, permitiendo tener el disponible necesario para cumplir con el ciclo de

caja requerido al final de cada año y para lograr decretar y pagar dividendos por el 35% del total de las utilidades acumuladas, únicamente deberá endeudarse en el año 2016 con los socios por un monto de \$724.463.063. En el Gráfico No 13 se puede observar el efectivo por actividad al final de cada año.

Dentro de las actividades de inversión se encuentra el pago del 100% de los dividendos decretados y la inversión en el año 2017 de la bodega en Facatativá, la cual se cubre como se mencionó en el párrafo anterior con endeudamiento con socios.

Gráfico No. 13 Flujo de Caja Proyectado (2016-2020)



Fuente: Elaboración propia con datos de IDT ELECTRIC LTDA.

4.5 ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO.

En el gráfico No 14 se presenta la información proyectada para el estado de resultados de la compañía por los próximos 5 años, donde se puede ver:

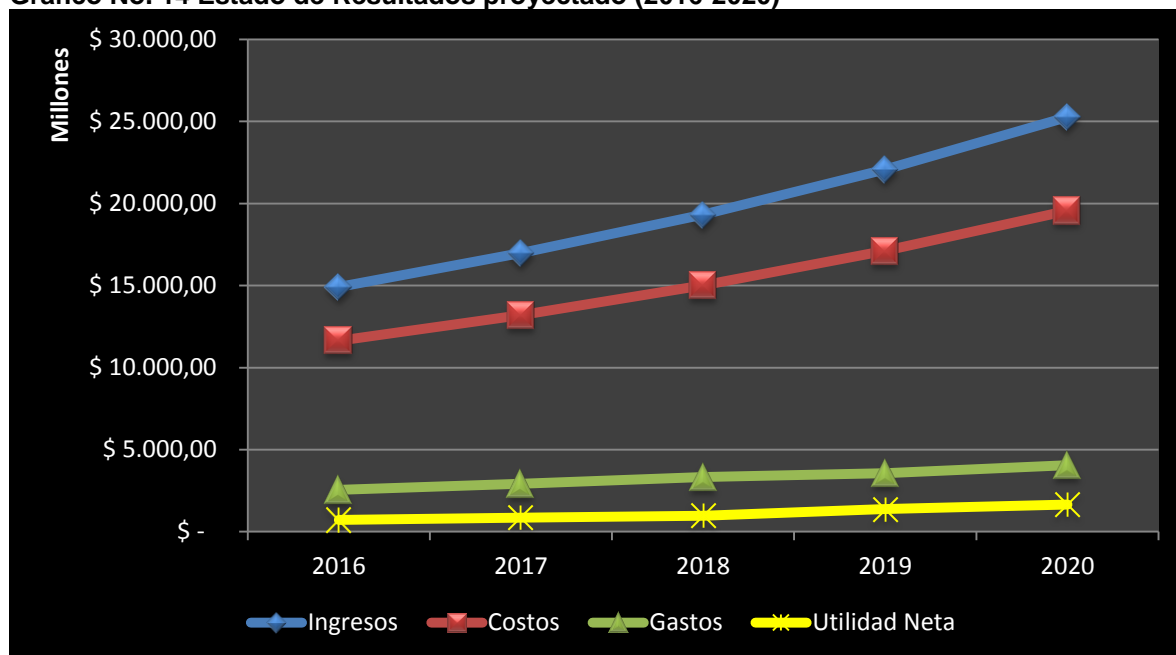
Ingresos: presentan una tendencia nominal positiva para todos los periodos, la tendencia es de un 14% en promedio de crecimiento por año, el crecimiento real que estimó la gerencia comercial para la proyección es de un 15% menos que el real del año 2015, esta proyección se fundamenta en la disminución de las ofertas públicas por parte del estado para el sector eléctrico y a su vez a la tendencia de decrecimiento del sector construcción.

Costos: Este rubro presenta un promedio de 79.40% del total de los ingresos, siendo este rubro el de mayor sensibilidad de la empresa, se proyectó con una tendencia mínima a la baja buscando el porcentaje estimado e idóneo por la gerencia el cual es el 79% del total de los ingresos, esto se pretende logrando

optimizar la negociación con los diferentes proveedores o diversificando los proveedores actuales.

Por el esquema de negocio de la compañía el costo de ventas es el rubro de mayor sensibilidad, pero para el caso de IDT ELECTRIC LTDA. el mismo ya se encuentra estandarizado dado que es una empresa con una larga trayectoria y a través del tiempo ha logrado optimizar el mismo.

Gráfico No. 14 Estado de Resultados proyectado (2016-2020)



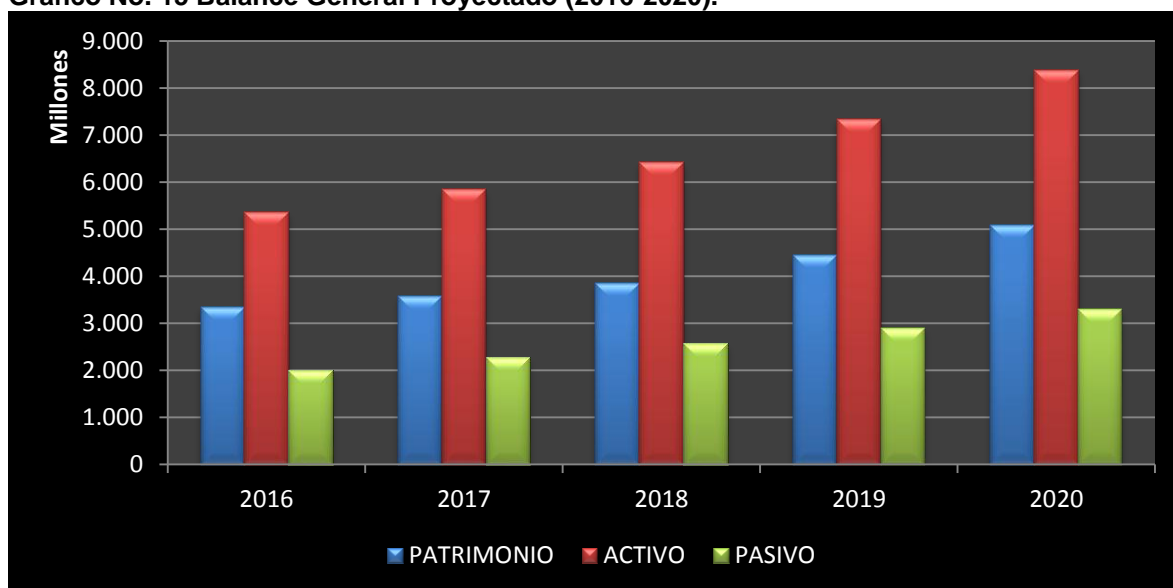
Fuente: Elaboración propia con datos de IDT ELECTRIC LTDA.

Con la adquisición de la bodega de Facatativá no se logrará tener una disminución significativa en el costo de ventas, dado que los sobrecostos que genera el proveedor para la entrega serán cobrados a la empresa, lo que busca la administración es tener un punto más ágil para el envío de mercancía fuera de la ciudad de Bogotá.

4.6 BALANCE GENERAL PROYECTADO.

Como resultado de la proyección de la operación de la compañía para los próximos 5 años, es consecuente que se evidencie un incremento en el activo, esto por el aumento de las cuentas por cobrar en un 9.65% en promedio con relación al año anterior y el incremento en el rubro de activos fijos por la adquisición de la bodega ubicada en Facatativá en el año 2017.

Gráfico No. 15 Balance General Proyectado (2016-2020).



Fuente: Elaboración propia con datos de IDT ELECTRIC LTDA.

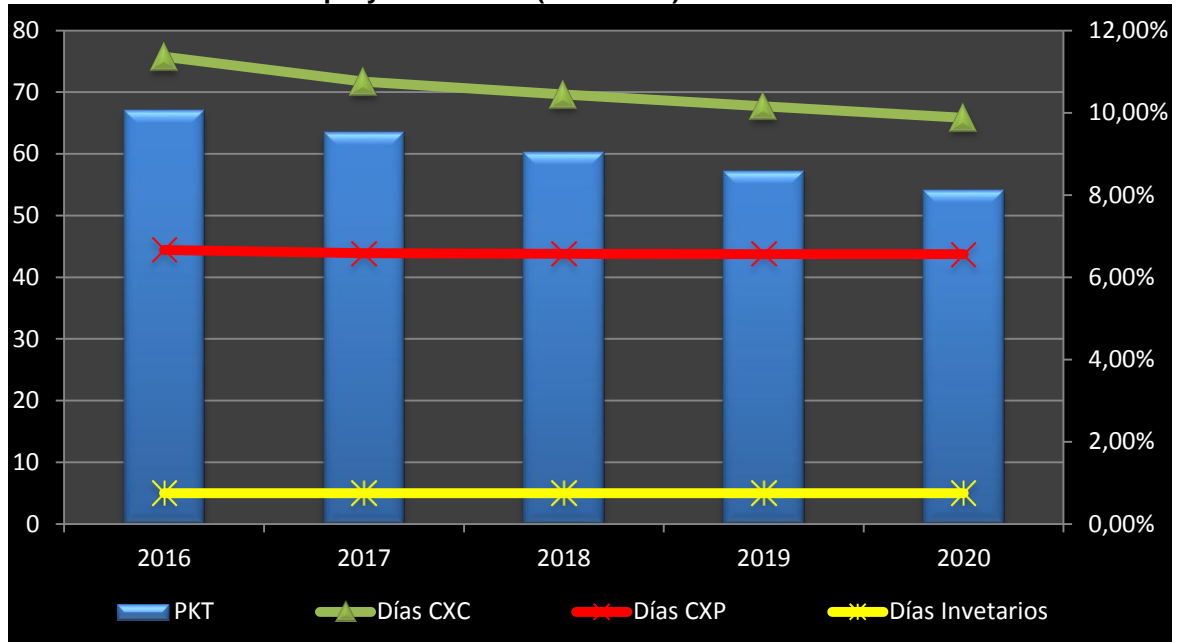
Por su parte y como se observa en el Gráfico No 15 el crecimiento del pasivo no es equivalente al crecimiento del activo, esto se evidencia porque desde la proyección la empresa busca cancelar las deudas con socios tanto por préstamos como los dividendos decretados, logrando mejorar su indicador de endeudamiento que bajó a 37.61% en el año 2016 y que se encontraba en un 44.83% en el año 2015 y cierra según la proyección en el año 2020 en un 39.29%.

4.7 INDICADORES FINANCIEROS PROYECTADOS.

El PKT proyectado presenta una tendencia a la baja como resultado del aumento de la rotación de proveedores con la estrategia de negociar pagos a mayor tiempo, además por la leve disminución en la rotación de cuentas por cobrar e inventarios, los cuales son el resultado de las estrategias de la empresa para crear valor. En 2015, este indicador cerró en un 12.06% y según las expectativas de la administración cerrará en el año 2020 en un 8.11%.

Se estima que las rotaciones de cuentas por cobrar se optimicen en cada periodo (1 de enero a 31 de diciembre), para esto la empresa pretende incentivar pagos de contado con un incremento en los descuentos comerciales; además por el esquema operativo planteado debe lograr tener una rotación de inventarios de 5 días para dar cumplimiento a las expectativas de la gerencia y las cuentas por pagar en la proyección se estiman sean constantes como se observa en el Gráfico No. 16, estas estimaciones se dan basados en la trayectoria que trae la empresa y son la referencia para el sector en el que se desenvuelve la empresa.

Gráfico No. 16 Indicador proyectado PKT (2016-2020)

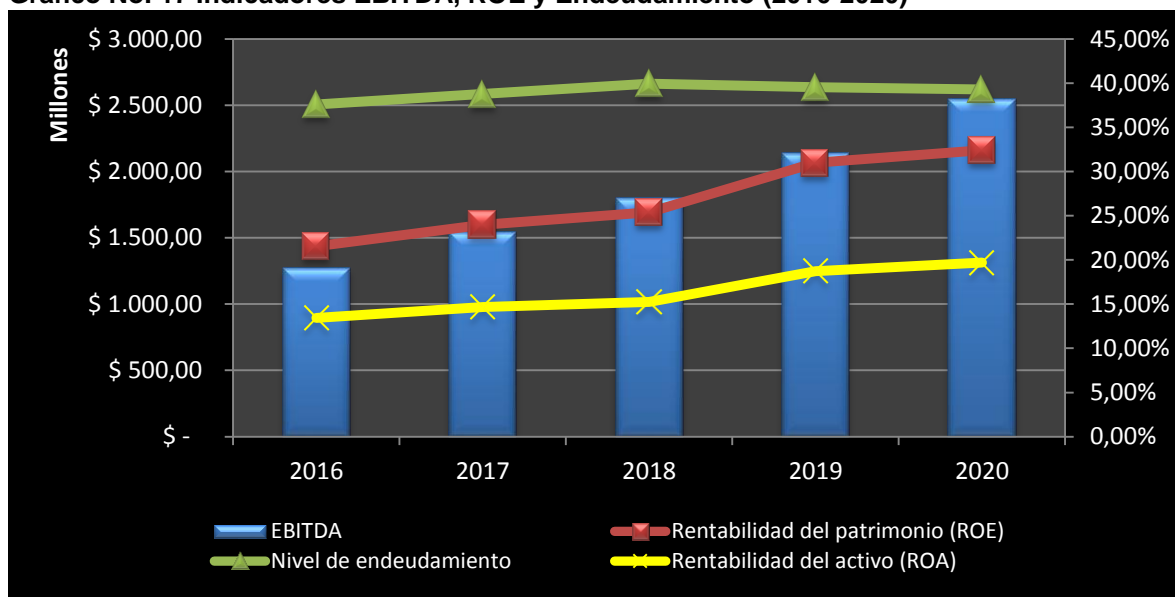


Fuente: Elaboración propia con datos de IDT ELECTRIC LTDA.

Con las proyecciones de las diferentes variables y como es la tendencia de IDT ELECTRIC LTDA., durante todos los periodos la compañía optimiza los procesos y logra incrementar sus márgenes, como se puede observar en el Gráfico No. 17 el EBITDA tiene un crecimiento constante aunque más acelerado en los últimos años, cabe mencionar que este indicador presentó una disminución para el año 2016 con relación al año 2015, el cual se encontraba en el 10.23% y para el año 2020 solo alcanzó el 10.32%, logrando mantener un promedio durante los años proyectados del 9.54%.

En sentido contrario al crecimiento del margen del EBITDA, se puede evidenciar que la rentabilidad del activo y del patrimonio mantuvieron un crecimiento constante para todos los periodos, en el año 2015 registraron un 13.25% y 24.02% respectivamente y cerraron en el año 2020 en un 19.69% y 32.43%. Creciendo en promedio por año en un 1.288% y 1.683%.

Gráfico No. 17 Indicadores EBITDA, ROE y Endeudamiento (2016-2020)



Fuente: Elaboración propia con datos de IDT ELECTRIC LTDA

En el Gráfico No 18 se puede evidenciar que en la proyección el flujo de caja libre es casi en un 100% el flujo de caja del propietario, el cual alcanza en su punto más alto para el año 2016 los 1.290 millones, cifra que para los siguientes años en promedio es de 755 millones, y manteniendo un flujo de caja por financiación en promedio de 38 millones.

Gráfico No. 18 Flujo de Caja Libre (2016-2020)

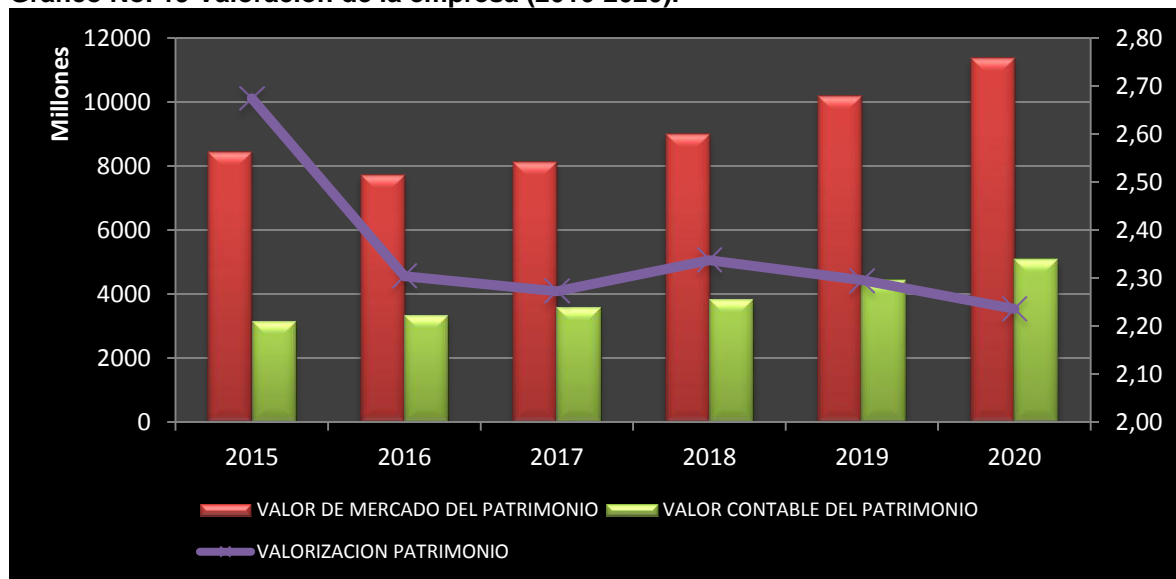


Fuente: Elaboración propia con datos de IDT ELECTRIC LTDA

Como el objetivo de este trabajo de grado era maximizar el valor de la empresa se realizó la respectiva valoración utilizando el método de flujo de caja descontado, como se puede ver en el Gráfico No 19, en el cual se observa que la empresa con

la operación y las proyecciones a nivel administrativo para el año 2015 alcanza su mayor valor, siendo 2.67 veces el valor del patrimonio contable, y si se mantiene la estructura para el año 2016 el valor disminuye a un 2.3, cifra que se mantiene en promedio durante los siguientes años. El valor de la empresa disminuye en los siguientes años principalmente porque no se decretan y distribuyen la totalidad de los dividendos, teniendo como afectación que a pesar que el valor de mercado del patrimonio crece, el indicador es más bajo porque el patrimonio crece de una forma más acelerada y constante.

Gráfico No. 19 Valoración de la empresa (2016-2020).



Fuente: Elaboración propia con datos de IDT ELECTRIC LTDA.

4.8 PROYECCIÓN ESCENARIO DE VENTAS AGRESIVO.

La gerencia comercial estima que las proyecciones realizadas con el crecimiento de ventas real para los respectivos años proyectados presentan las cifras que alcanzará la compañía para los próximos años, pero como estrategia para incrementar las ventas se negoció con el equipo comercial un incremento en las comisiones de ventas si lograban un crecimiento real de ventas mucho más ambicioso, el cual denominó un escenario de ventas agresivo. Las condiciones comparadas en los dos escenarios son las siguientes:

Tabla No. 10 Variables para escenario de ventas (2016-2020)

CRECIMIENTO DE LAS VENTAS - ESCENARIO VENTAS NORMALES						
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Crecimiento Real De Ventas	19,26%	4,00%	4,20%	4,50%	4,80%	5,00%
Crecimiento Nominal De Ventas	27,34%	14,33%	13,43%	13,89%	14,19%	14,41%
Comision sobre las Ventas	1,61%	1,70%	1,70%	1,70%	1,70%	1,70%
CRECIMIENTO DE LAS VENTAS - ESCENARIO VENTAS AGRESIVO						
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Crecimiento Real De Ventas	19,26%	5,00%	5,50%	6,00%	6,50%	7,00%
Crecimiento Nominal De Ventas	27,34%	15,43%	14,85%	15,52%	16,04%	16,58%
Comision sobre las Ventas	1,61%	1,75%	1,78%	1,82%	1,87%	1,93%

Fuente: Elaboración propia con datos de IDT ELECTRIC LTDA

Al realizar la respectiva proyección de los escenarios se analizaron los impactos o los resultados que arrojaría la operación de la compañía, realizando un enfoque en las variaciones en la Utilidad Bruta, el EBITDA, el flujo de caja del propietario, el flujo de caja de financiación, el costo de capital WACC y validar el impacto que tiene en la generación de valor.

Los resultados encontrados fueron los siguientes:

Tabla No. 11 Resultados escenarios de ventas (2016-2020)

CRECIMIENTO DE LAS VENTAS - ESCENARIO VENTAS NORMALES					
	2016	2017	2018	2019	2020
Utilidad Bruta	2.985.196.209	3.402.821.210	3.894.321.236	4.468.467.336	5.136.849.813
Ebitda	1.268.191.064	1.546.149.652	1.798.671.986	2.137.696.124	2.547.768.353
Flujo de Caja del Propietario	1.290.054.111	619.459.173	702.983.925	799.408.976	1.000.993.404
Flujo de Caja de la financiación -	31.684.130	- 76.744.411	- 93.135.458	- 101.890.083	- 120.689.315
Wacc	19,77%	19,85%	20,03%	20,21%	20,39%
Valorizacion del Patrimonio	2,30	2,27	2,34	2,30	2,24

CRECIMIENTO DE LAS VENTAS - ESCENARIO VENTAS AGRESIVO					
	2016	2017	2018	2019	2020
Utilidad Bruta	3.013.900.019	3.478.402.476	4.037.960.332	4.708.441.599	5.515.818.249
Ebitda	1.273.615.309	1.570.366.866	1.849.082.545	2.223.718.473	2.685.527.469
Flujo de Caja del Propietario	1.290.054.111	620.576.208	708.570.225	812.993.141	1.029.494.376
Flujo de Caja de la financiación -	36.591.124	- 82.436.121	- 102.386.467	- 115.906.051	- 141.574.105
Wacc	19,77%	19,85%	20,03%	20,21%	20,39%
Valorizacion del Patrimonio	2,31	2,28	2,34	2,29	2,22

Al realizar la respectiva proyección se pudo identificar que la estrategia de ventas no generaba valor significativo a la empresa en los dos primeros años sino que, por el contrario, la empresa en los últimos años perdería valor con relación al escenario normal, aunque esta estimación se planteó buscando incrementar el valor de la compañía sin una validación financiera. La misma aunque incrementa el valor de la compañía tampoco representa un decremento para la misma, y es un incentivo que podría mejorar la participación de la empresa en el sector y ampliar su nicho de mercado.

Como se evidencia, la modificación de estas variables incrementa considerablemente la utilidad bruta pero en la utilidad antes de impuestos, intereses, depreciaciones y amortizaciones no se evidencia mayor variación, por lo que la estrategia si se logra es indiferente para la maximización de valor.

5 CONCLUSIONES

Al evaluar los indicadores financieros actuales y los proyectados de la compañía se puede concluir que en la estructura de la empresa genera valor pero que debido a los excesos de liquidez podría aprovecharse y maximizar el valor de la misma.

Como se puede observar en el anexo 6, la empresa presenta indicadores que evidencian que es sólida financieramente. A pesar que para la proyección indicadores como el de liquidez presentaron una disminución en promedio pasando 3.17 a 2.4, se mejoró en la rotación de inventarios de 6 días en el 2015 a 5 días en promedio, lo que le permitió mejorar el indicador de la productividad del capital de trabajo el cual se encontraba en un 13.65% en promedio de los años 2014 y 2015 y se proyectó en promedio en un 9.06%.

A pesar de ser una empresa con una larga trayectoria y que en las proyecciones afectan significativamente el crecimiento real de ventas por factores externos, la empresa logra hacer que el indicador de palanca de crecimiento sea superior a 1, haciendo atractiva la empresa con relación a generación de valor. El margen EBITDA como consecuencia de los factores externos presentó una disminución de 1.28% en promedio por la proyección.

La empresa presenta un valor de mercado de patrimonio de 2.7 veces el patrimonio contable, indicador que sustenta que IDT ELECTRIC LTDA., con la proyección administrativa y los recursos que tiene disponible, hoy genera valor a los socios.

Mediante el modelo financiero se puede evaluar el impacto que generan las diferentes variables en la creación de valor por lo que se debe seguir haciendo un acompañamiento a todas las cifras para determinar y controlar la creación de valor buscando siempre maximizarlo, como se realizó la proyección de la estrategias del departamento comercial, y se pudo evidenciar que a pesar de proponer un incremento real en ventas, este escenario no generaba valor a la empresa.

El costo de capital de la compañía se encuentra apalancado totalmente por los socios siendo esta financiación la más costosa, según el cálculo del costo de capital para el año 2015 este se encontraba en un 19.60% y por análisis de sistema financiero adquirir una deuda con ellos con las características de la empresa costaría en promedio un 11%, de acuerdo a lo anterior se recomienda utilizar apalancamiento financiero para aprovechar el ahorro en impuestos que puede tener la compañía, modificar la política de distribución de dividendos, decretando y pagando la totalidad de los mismos.

6 RECOMENDACIONES

Para dar cumplimiento al objetivo general de este trabajo de grado, se elaboró dentro del modelo financiero un escenario modificando algunas variables para lograr maximizar el valor.

Con esta sustentación y como se evidencia se recomienda modificar la estructura de apalancamiento de la compañía, dado que actualmente la misma se da con recursos de los socios, se presentan excesos de liquidez que no se requieren para cumplir con el ciclo operativo y los mismos están invertidos en activos que generan rentas por debajo del 5%.

La propuesta para lograr incrementar el valor de la empresa en el año 2015 del 2.67 al 3.5, es la siguiente:

Adquirir un crédito en el año 2016 de \$300.000.000 a una tasa promedio de 10.8% Efectivo Anual con un plazo de 3 años, adquirir otro crédito en el año 2017 de \$470.000.000 a una tasa promedio de 10.9% Efectivo Anual con un plazo de 3 años y por ultimo adquirir un último crédito en el año 2018 de \$300.000.000 a una tasa promedio de 10.9% Efectivo Anual con un plazo de 3 años. Con estos recursos que tendría la empresa más la venta de las inversiones que tiene actualmente, podrá cancelar la totalidad de las deudas con socios, decretar y pagar las utilidades al 100%.

Lo anterior le va a generar un flujo de caja de los propietarios de \$6.075.526.708, que en comparación con el escenario proyectado por la administración este rubro solo alcanzaría los \$4.412.899.587, permitiendo tener mayores recursos a los socios para reinvertir a su tasa de oportunidad.

Con este escenario propuesto la compañía mejorará todos sus indicadores y podrá evaluar a la incursión en nuevos proyectos, apoyándose para la toma de decisiones en el modelo dinámico que se le entrega a la compañía.

Igualmente se recomienda realizar un seguimiento de las cifras y las condiciones financieras de IDT ELECTRIC LTDA. para tener un control periódico de preferencia no superior a 1 año, para analizar los impactos y la ejecución de las proyecciones.

7 BIBLIOGRAFÍA

BENNINGA, Simon Z. y ODED H. Saring, Corporate Finance. A Valuation Approach, McGraw-Hill. 1997.

DAMODARAN, Aswath. Damodaran On Valuation. Security Analysis for Investment and Corporate Finance.

FAUS, Josep. Finanzas operativas, Las necesidades operativas de fondos (NOF) denominadas en inglés king capital requirements. Madrid. 1996.

FERNÁNDEZ, Pablo. Valoración de empresas, como medir y gestionar la creación de valor. Ediciones Gestión 2000. Barcelona. 2002.

FERNÁNDEZ, Pablo. Métodos de Valoración de empresas. IESE Business School. Barcelona. 2008.

GARCIA, Oscar Leon, Valoración de empresas, Gerencia del Valor y Eva. 2003

GITMAN, Lawrence j. Principios de administración financiera. Decimoprimer edición. Pearson educación. México. 2007.

GORDON, Myron J. Dividends Earnings and Stock Prices. Review of Economics and Statistics. The MIT Press. 1959.

HAMADA, Robert, The effect of the firm's capital structure on the systematic risk of common stocks. Paper at the Finance Workshop at the University of Chicago. Portfolio Analysis, Market Equilibrium and Corporation Finance, Journal of Finance. 1969.

HARGADON, Bernard. Principios de contabilidad. Editorial Norma. 3ª edición. Bogotá. 1984.

http://datateca.unad.edu.co/contenidos/102038/EXE_2013-1/FINANZAS%20MODULO%20EXE/EXE_2013-1/leccin_14_indicadores_de_rentabilidad.html

Consulta realizada el día 22 de Junio de 2016

<http://www.academiadeinversion.com/valor-de-liquidacion-concepto-calculo-y-ejemplos/>

Consulta realizada en página web el 28-05-2016.

<http://www.encyclopediainanciera.com/gestioncarteras/capm.htm>

realizada en página web el 28 de Mayo de 2016.

Consulta

<http://www.banrep.gov.co/es/comunicado-24-06-2015> Consulta realizada en página web Banco de la República el 28 de Febrero de 2016.

<http://www.eltiempo.com/economia/sectores/economia-colombiana-para-2016/16476962> Consulta realizada en página web el 28 de Mayo de 2016.

<https://www.ivsc.org/> The International Valuation Standards Council (IVSC Annual Report 2014-15) Consulta realizada en página web el 16 de Mayo de 2016.

https://www.uam.es/personal_pdi/economicas/jotero/apuntes/MC/MC_Tema_5.pdf, Consulta realizada en página web el 28 de Mayo de 2016.

LÓPEZ Francisco y DE LUNA Walter. Valoración de empresas en la práctica. Mcgraw-hill. España. 2001.

MARTÍN BERZAL, Concepción. Valoración De Empresas Tecnológicas Mediante Opciones Reales. IE Working Paper. Departamento de finanzas Castellón de la plana. Madrid 2004.

MARTÍN MARÍN, José Luis y TRUJILLO PONCE Antonio. Manual de Valoración de empresas. Ariel economía. Barcelona. 2000.

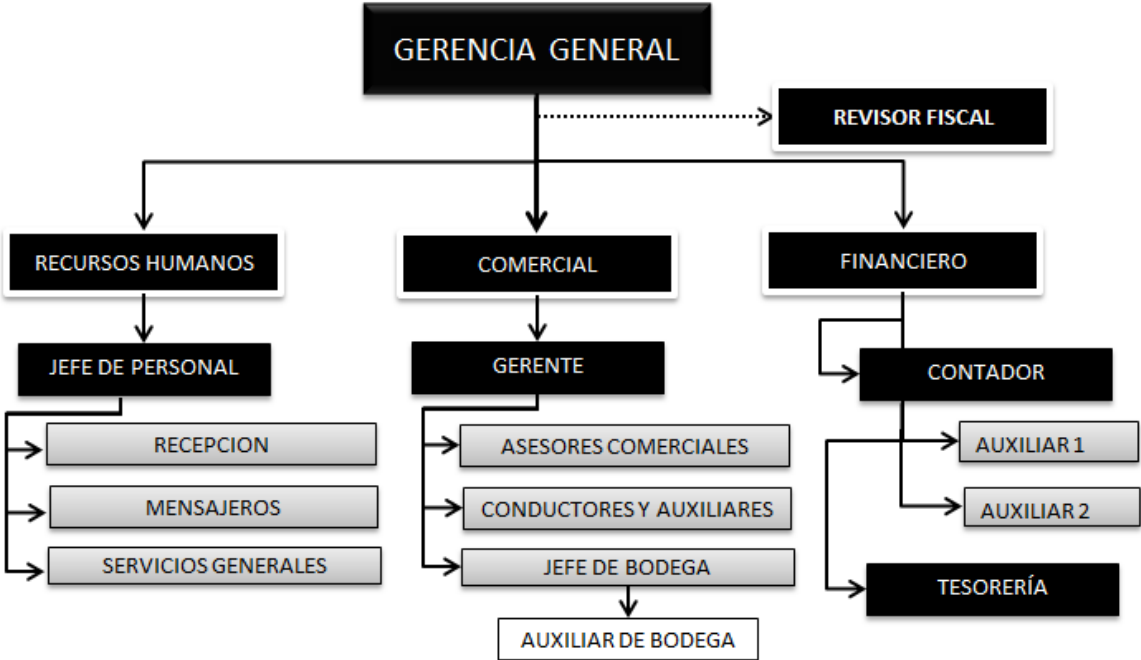
Nivel nacional. Secretaria General de la Alcaldía Mayor de Bogotá. Decreto 2649 de 1993. Bogotá. Diario Oficial 41156 de diciembre 29 de 1993. Artículo 37.

RAPPAPORT, Alfred. "Selecting strategies that create shareholder value". En Harvard Business Review May - June (139 - 141). 1981.

ZITZMANN R, Werner. Valoración de empresas con Excel. Simulación probabilística. Primera edición, Alfa omega grupo editor. México. 2009.

ANEXOS

Anexo No. 1 Organigrama IDT ELECTRIC LTDA



Fuente: Sistema de Gestión IDT ELECTRIC LTDA

Anexo No. 2 Nomina

IDT ELECTRIC LTDA
CUADRO INFORMATIVO DE SUELDOS Y SALARIOS

Cargo	Salario Actual	Auxilio de Transporte	SALARIO Variable	Auxilios No Recurrente Anuales	Carga Prestacional				Seguridad Social			Parafiscales			Total Salario Mensual	Total Salario Anual
					Cesantias	Prima	Vacaciones	Intereses	Salud	Pension	Riesgos	Sena	Icbf	Caja		
Subgerente	2.500.000	-	-	400.000	208.250	208.250	104.250	24.990	-	300.000	13.050	-	-	100.000	3.458.790	41.905.480
Jefe de almacen	1.450.000	-	-	-	120.785	120.785	60.465	14.494	-	174.000	7.569	-	-	58.000	2.006.098	24.073.178
Asistente Comercial	1.100.000	77.700	-	300.000	98.102	98.102	45.870	11.772	-	132.000	5.742	-	-	44.000	1.613.289	19.659.469
Asistente Almacen	860.000	77.700	-	-	78.110	78.110	35.862	9.373	-	103.200	4.489	-	-	34.400	1.281.245	15.374.943
Asistente de Costos	810.000	77.700	-	200.000	73.945	73.945	33.777	8.873	-	97.200	4.228	-	-	32.400	1.212.069	14.744.834
Conductor	1.000.000	77.700	-	300.000	89.772	89.772	41.700	10.773	-	120.000	69.600	-	-	40.000	1.539.318	18.771.810
Auxiliar de Bodega	1.000.000	77.700	-	-	89.772	89.772	41.700	10.773	-	120.000	69.600	-	-	40.000	1.539.318	18.471.810
Mensajero	810.000	77.700	-	200.000	73.945	73.945	33.777	8.873	-	97.200	56.376	-	-	32.400	1.264.217	15.370.607
Mensajero	810.000	77.700	-	200.000	73.945	73.945	33.777	8.873	-	97.200	56.376	-	-	32.400	1.264.217	15.370.607
Conductor	1.000.000	77.700	-	300.000	89.772	89.772	41.700	10.773	-	120.000	69.600	-	-	40.000	1.539.318	18.771.810
Servicios Generales	740.000	77.700	-	100.000	68.114	68.114	30.858	8.174	-	88.800	3.863	-	-	29.600	1.115.223	13.482.680
Auxiliar Contable	1.000.000	77.700	-	200.000	89.772	89.772	41.700	10.773	-	120.000	5.220	-	-	40.000	1.474.938	17.899.250
Mensajero	780.000	77.700	-	100.000	71.446	71.446	32.526	8.574	-	93.600	54.288	-	-	31.200	1.220.780	14.749.365
Recepcionista	810.000	77.700	-	100.000	73.945	73.945	33.777	8.873	-	97.200	4.228	-	-	32.400	1.212.069	14.644.834
Contador	2.500.000	-	-	-	208.250	208.250	104.250	24.990	-	300.000	13.050	-	-	100.000	3.458.790	41.505.480
Gerente General	3.500.000	-	3.000.000	1.600.000	541.450	541.450	271.050	64.974	-	780.000	33.930	-	-	260.000	8.992.854	109.514.248
Asesor Comercial	1.000.000	77.700	2.980.000	-	338.006	338.006	165.966	40.561	-	477.600	277.008	-	-	159.200	5.854.048	70.248.571
Gerente Comercial	689.454	77.700	5.520.000	-	523.720	523.720	258.934	62.846	-	745.134	432.178	-	-	248.378	9.082.065	108.984.781
Asesor Comercial	689.454	77.700	2.483.000	-	270.738	270.738	132.291	32.489	-	380.694	220.803	-	-	126.898	4.684.805	56.217.660
Asesor Comercial	689.454	77.700	3.540.000	-	358.786	358.786	176.368	43.054	-	507.534	294.370	-	-	169.178	6.215.231	74.582.772
Totales	23.738.362	1.243.200	17.523.000	4.000.000	3.540.630	3.540.630	1.720.599	424.876	-	4.951.363	1.695.568	-	-	1.650.454	60.028.683	724.344.190

Anexo No. 3 Balances Generales del año 2011 al año 2015

I. D. T. ELECTRIC LTDA.						
Balances Generales						
Al 31 de diciembre de						
(Expresados en pesos colombianos)						
	2011	2012	2013	2014	2015	
ACTIVO						
ACTIVO CORRIENTE:						
Disponible	\$ 553.163.034,00	\$ 594.350.823,00	\$ 451.761.649,00	\$ 720.817.194,00	\$ 921.604.927,00	
Inversiones	\$ 305.078.525,00	\$ 445.078.525,00	\$ 445.078.525,00	\$ 445.078.525,00	\$ 555.078.525,00	
Deudores:						
Clientes	\$ 2.032.112.108,00	\$ 2.090.745.895,00	\$ 2.142.356.627,00	\$ 2.313.127.738,00	\$ 2.913.537.296,00	
Anticipos y avances	\$ 10.830.000,00	\$ 1.300.000,00	\$ -	\$ 4.039.682,00	\$ 25.870.029,00	
Ingresos por Cobrar	\$ -	\$ -	\$ 7.360.220,00	\$ 7.319.385,00	\$ 12.172.886,00	
Anticipo de impuestos y contribuciones o saldos a favor	\$ 581.913.962,00	\$ 525.537.055,00	\$ 318.995.141,00	\$ 28.752.000,00	\$ 32.726.000,00	
Cuentas por cobrar a trabajadores	\$ 75.556.896,00	\$ 55.160.010,00	\$ 84.514.409,00	\$ 84.764.409,00	\$ 68.564.409,00	
Deudores varios	\$ -	\$ 8.000.000,00	\$ 1.013.980,00	\$ -	\$ -	
Menos: Provisiones	\$ (43.307.421,00)	\$ (23.010.069,00)	\$ (38.206.723,00)	\$ (39.175.514,00)	\$ (41.978.314,00)	
Total deudores	\$ 2.657.105.545,00	\$ 2.657.732.891,00	\$ 2.516.033.654,00	\$ 2.398.827.700,00	\$ 3.010.892.306,00	
Inventarios	\$ 418.528.303,00	\$ 316.786.024,00	\$ 339.020.682,00	\$ 209.499.500,00	\$ 182.161.566,00	
Total activo corriente	\$ 3.933.875.407,00	\$ 4.013.948.263,00	\$ 3.751.894.510,00	\$ 3.774.222.919,00	\$ 4.669.737.324,00	
ACTIVO NO CORRIENTE:						
Propiedad, planta y equipo:						
Terrenos	\$ 62.658.753,00	\$ 62.658.753,00	\$ 106.358.753,00	\$ 106.358.753,00	\$ 106.358.753,00	
Construcciones y edificaciones	\$ 77.592.623,00	\$ 88.761.823,00	\$ 263.561.823,00	\$ 263.561.823,00	\$ 263.561.823,00	
Equipo de oficina	\$ 50.811.409,00	\$ 57.311.409,00	\$ 57.311.409,00	\$ 57.311.409,00	\$ 43.476.896,00	
Equipo de computación y comunicación	\$ 86.945.631,00	\$ 78.862.587,00	\$ 78.862.587,00	\$ 103.366.331,00	\$ 94.933.586,00	
Flota y equipo de transporte	\$ 225.133.861,00	\$ 227.333.861,00	\$ 227.333.861,00	\$ 227.333.861,00	\$ 266.708.909,00	
Menos: Depreciación acumulada	\$ (282.143.091,00)	\$ (321.512.871,00)	\$ (353.754.158,00)	\$ (436.357.060,00)	\$ (403.926.281,00)	
Equipo, neto	\$ 220.999.186,00	\$ 193.415.562,00	\$ 379.674.275,00	\$ 321.575.117,00	\$ 371.113.686,00	
Cargos diferidos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
Valorizaciones	\$ 791.217.331,00	\$ 678.828.799,00	\$ 678.828.799,00	\$ 678.828.799,00	\$ 678.828.799,00	
Total activo no corriente	\$ 1.012.216.517,00	\$ 872.244.361,00	\$ 1.058.503.074,00	\$ 1.000.403.916,00	\$ 1.049.942.485,00	
TOTAL ACTIVO	\$ 4.946.091.924,00	\$ 4.886.192.624,00	\$ 4.810.397.584,00	\$ 4.774.626.835,00	\$ 5.719.679.809,00	
Cuentas de orden Deudoras	\$ -	\$ 272.230.082,00	\$ 272.230.082,00	\$ 272.230.082,00	\$ 297.130.465,00	
PASIVO						
PASIVO CORRIENTE:						
Obligaciones financieras	\$ 9.763.886,00	\$ 8.058.730,00	\$ -	\$ -	\$ -	
Proveedores nacionales	\$ 971.529.064,00	\$ 823.469.081,00	\$ 809.568.510,00	\$ 703.084.343,00	\$ 1.203.237.784,00	
Cuentas por pagar						
Costos y gastos por pagar	\$ 62.613.186,00	\$ 35.028.608,00	\$ 60.624.733,00	\$ 15.984.595,00	\$ 99.488.151,00	
Retención en la fuente	\$ 10.319.004,00	\$ 35.490.000,00	\$ 12.645.000,00	\$ 20.004.000,00	\$ 48.077.002,00	
Retenciones y aportes de nómina	\$ 9.230.660,00	\$ 5.888.516,00	\$ 2.328.200,00	\$ 2.476.532,00	\$ 8.078.827,00	
Acreedores varios	\$ -	\$ 4.432.398,00	\$ 4.556.940,00	\$ 4.822.000,00	\$ 8.164.000,00	
Total cuentas por pagar	\$ 82.162.850,00	\$ 80.839.522,00	\$ 80.154.873,00	\$ 43.287.127,00	\$ 163.807.980,00	
Impuestos, gravámenes y tasas	\$ 269.404.000,00	\$ 276.139.000,00	\$ 256.987.000,00	\$ 165.353.000,00	\$ 114.118.000,00	
Obligaciones laborales	\$ 122.639.870,00	\$ 65.506.458,00	\$ 57.766.783,00	\$ 74.490.124,00	\$ 69.545.140,00	
Total pasivo corriente	\$ 1.455.499.670,00	\$ 1.254.012.791,00	\$ 1.204.477.166,00	\$ 986.214.594,00	\$ 1.550.708.904,00	
Pasivo largo plazo:						
Participaciones por pagar	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1.000.000.000,00	\$ 500.000.000,00	
Socios	\$ 202.287.154,00	\$ 750.012.468,00	\$ 738.541.690,00	\$ 166.343.959,00	\$ 224.464.063,00	
Obligaciones laborales	\$ 131.758.871,00	\$ 155.645.556,00	\$ 129.918.046,00	\$ 215.450.491,00	\$ 212.692.297,00	
Otros pasivos - Avances y anticipos recibidos	\$ 2.097.000,00	\$ -	\$ -	\$ 1.195.655,00	\$ 76.147.416,00	
Total pasivo no corriente	\$ 336.143.025,00	\$ 905.658.024,00	\$ 868.459.736,00	\$ 1.382.990.105,00	\$ 1.013.303.776,00	
TOTAL PASIVO	\$ 1.791.642.695,00	\$ 2.159.670.815,00	\$ 2.072.936.902,00	\$ 2.369.204.699,00	\$ 2.564.012.680,00	
PATRIMONIO						
Capital social	\$ 300.000.000,00	\$ 300.000.000,00	\$ 300.000.000,00	\$ 300.000.000,00	\$ 300.000.000,00	
Reservas	\$ 147.379.356,00	\$ 198.208.239,00	\$ 299.475.005,00	\$ 496.033.292,00	\$ 546.033.292,00	
Revalorización del patrimonio	\$ 38.829.473,00	\$ 31.863.473,00	\$ 27.219.473,00	\$ 22.575.473,00	\$ 14.833.473,00	
Resultados de ejercicios anteriores	\$ 1.368.734.251,00	\$ 1.004.953.637,00	\$ 966.354.533,00	\$ 235.379.119,00	\$ 857.984.569,00	
Resultados del ejercicio	\$ 508.288.818,00	\$ 512.667.661,00	\$ 465.582.872,00	\$ 672.605.453,00	\$ 757.986.996,00	
Superavit por valorizaciones	\$ 791.217.331,00	\$ 678.828.799,00	\$ 678.828.799,00	\$ 678.828.799,00	\$ 678.828.799,00	
TOTAL PATRIMONIO	\$ 3.154.449.229,00	\$ 2.726.521.809,00	\$ 2.737.460.682,00	\$ 2.405.422.136,00	\$ 3.155.667.129,00	
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	\$ 4.946.091.924,00	\$ 4.886.192.624,00	\$ 4.810.397.584,00	\$ 4.774.626.835,00	\$ 5.719.679.809,00	

Anexo No. 4 Estado de Resultados del año 2011 al año 2015

I. D. T. ELECTRIC LTDA.										
Estado de Resultados										
Del 1 Enero al 31 de diciembre del año										
(Expresados en pesos colombianos)										
Ingresos operacionales, netos	\$	8.604.247.237,00	\$	9.188.561.171,00	\$	8.397.130.442,00	\$	10.051.439.389,00	\$	12.799.023.318,00
Costo en ventas	\$	6.733.655.921,00	\$	7.206.759.943,00	\$	6.742.939.642,00	\$	7.849.734.796,00	\$	10.211.169.273,00
UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	\$	1.870.591.316,00	\$	1.981.801.228,00	\$	1.654.190.800,00	\$	2.201.704.593,00	\$	2.587.854.045,00
Gastos operacionales										
Administración										
De personal	\$	230.586.412,00	\$	246.398.210,00	\$	237.884.939,00	\$	245.430.281,00	\$	258.916.582,00
Honorarios	\$	40.087.047,00	\$	60.934.085,00	\$	37.979.731,00	\$	41.321.428,00	\$	91.579.568,00
Impuestos	\$	2.272.000,00	\$	40.456.066,00	\$	107.136.721,00	\$	46.057.818,00	\$	91.045.240,00
Arrendamientos	\$	-	\$	-	\$	-	\$	1.193.866,00	\$	137.184,00
Contribuciones y afiliaciones	\$	2.828.028,00	\$	203.000,00	\$	-	\$	412.000,00	\$	50.853.603,00
Seguros	\$	11.831.561,00	\$	8.680.424,00	\$	5.997.375,00	\$	2.782.500,00	\$	3.036.742,00
Servicios	\$	87.530.306,00	\$	55.658.946,00	\$	17.284.125,00	\$	19.596.352,00	\$	14.699.698,00
Legales	\$	14.236.665,00	\$	9.872.744,00	\$	3.960.396,00	\$	1.948.050,00	\$	2.187.782,00
Mantenimiento y Reparaciones	\$	19.459.596,00	\$	30.291.455,00	\$	65.710.190,00	\$	16.279.203,00	\$	842.713,00
Adecuación e instalación	\$	14.630.083,00	\$	25.156.003,00	\$	606.617,00	\$	10.625.926,00	\$	31.795.270,00
De viaje	\$	4.698.195,00	\$	3.111.905,00	\$	4.607.758,00	\$	1.675.001,00	\$	69.397.664,00
Depreciaciones	\$	25.290.406,00	\$	47.452.824,00	\$	32.241.287,00	\$	82.602.903,00	\$	79.097.936,00
Diversos	\$	89.511.998,00	\$	54.276.419,00	\$	37.130.831,00	\$	38.558.864,00	\$	21.963.963,00
Total gastos administracion	\$	542.962.297,00	\$	582.492.081,00	\$	550.539.970,00	\$	508.484.192,00	\$	715.553.945,00
Ventas										
De personal	\$	311.793.918,00	\$	371.405.318,00	\$	263.447.785,00	\$	362.697.470,00	\$	374.353.109,00
Honorarios	\$	16.795.431,00	\$	-	\$	-	\$	18.964.741,00	\$	49.330.000,00
Impuestos	\$	51.089.000,00	\$	69.566.501,00	\$	74.736.000,00	\$	99.306.287,00	\$	112.204.336,00
Seguros	\$	3.152.017,00	\$	3.833.322,00	\$	2.296.324,00	\$	4.431.406,00	\$	10.403.206,00
Servicios	\$	111.504.590,00	\$	143.078.808,00	\$	130.242.509,00	\$	126.201.404,00	\$	183.171.980,00
Legales	\$	1.215.530,00	\$	34.000,00	\$	468.160,00	\$	653.850,00	\$	3.505.300,00
Mantenimiento y reparaciones	\$	-	\$	4.380.010,00	\$	3.808.374,00	\$	10.574.150,00	\$	18.984.030,00
Adecuación e instalación	\$	4.412.848,00	\$	602.825,00	\$	-	\$	6.014.539,00	\$	200.000,00
De viaje	\$	38.244.879,00	\$	17.136.528,00	\$	8.114.942,00	\$	12.509.039,00	\$	38.823.968,00
Diversos	\$	41.942.686,00	\$	69.905.879,00	\$	62.240.031,00	\$	91.656.954,00	\$	130.877.466,00
Provisiones	\$	12.705.352,00	\$	-	\$	15.196.654,00	\$	968.791,00	\$	2.802.800,00
Total gastos en ventas	\$	592.856.251,00	\$	679.943.191,00	\$	560.550.779,00	\$	733.978.631,00	\$	924.656.195,00
Total gastos	\$	1.135.818.548,00	\$	1.262.435.272,00	\$	1.111.090.749,00	\$	1.242.462.823,00	\$	1.640.210.140,00
UTILIDAD OPERACIONAL	\$	734.772.768,00	\$	719.365.956,00	\$	543.100.051,00	\$	959.241.770,00	\$	947.643.905,00
Ingresos no operacionales:										
Financieros	\$	2.388.998,00	\$	26.544.858,00	\$	25.413.784,00	\$	21.704.155,00	\$	26.845.340,00
Utilidad en venta de activos	\$	-	\$	-	\$	-	\$	-	\$	62.628.332,00
Recuperaciones	\$	76.058.205,00	\$	66.924.028,00	\$	104.151.088,00	\$	132.086.287,00	\$	265.782.711,00
Ingresos de ejercicios anteriores	\$	40.392.454,00	\$	1.965.741,00	\$	135.631,00	\$	2.486.632,00	\$	3.238.304,00
Diversos	\$	79.824,00	\$	53.872,00	\$	687.412,00	\$	1.606.527,00	\$	1.485.606,00
Total ingresos no operacionales	\$	118.919.481,00	\$	95.488.499,00	\$	130.387.915,00	\$	157.883.601,00	\$	359.980.293,00
									\$	202.096.692,00
Egresos no operacionales:										
Financieros	\$	36.136.715,00	\$	30.598.466,00	\$	17.614.907,00	\$	12.683.117,00	\$	9.162.607,00
Perdida en venta de activos	\$	-	\$	-	\$	-	\$	-	\$	-
Extraordinarios	\$	2.220.472,00	\$	6.785.452,00	\$	5.912.776,00	\$	39.710.561,00	\$	75.569.878,00
Diversos	\$	39.437.244,00	\$	2.794.876,00	\$	174.411,00	\$	13.206.240,00	\$	1.191.717,00
Total gastos no operacionales	\$	77.794.431,00	\$	40.178.794,00	\$	23.702.094,00	\$	65.599.918,00	\$	85.924.202,00
UTILIDAD (PERDIDA) ANTES DEL IMPUESTOS	\$	775.897.818,00	\$	774.675.661,00	\$	649.785.872,00	\$	1.051.525.453,00	\$	1.221.699.996,00
Impuesto de renta y complementarios	\$	267.609.000,00	\$	262.008.000,00	\$	184.203.000,00	\$	278.618.000,00	\$	342.623.000,00
Impuesto a la equidad	\$	-	\$	-	\$	-	\$	100.302.000,00	\$	121.090.000,00
UTILIDAD (PERDIDA) DEL EJERCICIO	\$	508.288.818,00	\$	512.667.661,00	\$	465.582.872,00	\$	672.605.453,00	\$	757.986.996,00

Anexo No. 5 Indicadores financieros del año 2010 al año 2015

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ANALISIS FINANCIERO						
IDT ELECTRIC LTDA						
Activo corriente (Capital de trabajo bruto)	\$ 4.078.447.434,00	\$ 3.933.875.407,00	\$ 4.013.948.263,00	\$ 3.751.894.510,00	\$ 3.774.222.919,00	\$ 4.669.737.324,00
Pasivo corriente	\$ 1.208.614.760,00	\$ 1.455.499.670,00	\$ 1.254.012.791,00	\$ 1.204.477.166,00	\$ 986.214.594,00	\$ 1.550.708.904,00
Capital de trabajo neto	\$ 2.869.832.674,00	\$ 2.478.375.737,00	\$ 2.759.935.472,00	\$ 2.547.417.344,00	\$ 2.788.008.325,00	\$ 3.119.028.420,00
Índice de liquidez	3,37	2,70	3,20	3,11	3,83	3,01
ENDEUDAMIENTO						
Total pasivo	\$ 2.372.536.918,00	\$ 1.791.642.695,00	\$ 2.159.670.815,00	\$ 2.072.936.902,00	\$ 2.369.204.699,00	\$ 2.564.012.680,00
Total activo	\$ 5.021.019.289,00	\$ 4.946.091.924,00	\$ 4.886.192.624,00	\$ 4.810.397.584,00	\$ 4.774.626.835,00	\$ 5.719.679.809,00
Nivel de endeudamiento	47,25%	36,22%	44,20%	43,09%	49,62%	44,83%
ACTIVIDAD						
Ventas	\$ 9.392.535.237,00	\$ 8.604.247.237,00	\$ 9.188.561.171,00	\$ 8.397.130.442,00	\$ 10.051.439.389,00	\$ 12.799.023.318,00
Rotación de activos	1,87	1,74	1,88	1,75	2,11	2,24
Costo de ventas		6.733.655.921	7.206.759.943	6.742.939.642	7.849.734.796	10.211.169.273
Inventarios		418.528.303	316.786.024	339.020.682	209.499.500	182.161.566
Rotacion Inventarios - días		22	16	18	10	6
Promedio cuentas por cobrar		\$ 2.615.612.805,00	\$ 2.657.419.218,00	\$ 2.586.883.272,50	\$ 2.457.430.677,00	\$ 2.704.860.003,00
Plazo de cuentas por cobrar - días		109	104	111	88	76
Costo de ventas		\$ 6.733.655.921,00	\$ 7.206.759.943,00	\$ 6.742.939.642,00	\$ 7.849.734.796,00	\$ 10.211.169.273,00
Promedio cuentas por pagar		\$ 1.099.174.419,50	\$ 979.000.258,50	\$ 897.015.993,00	\$ 818.047.426,50	\$ 1.056.708.617,00
Plazo de cuentas por pagar - días		59	49	48	38	37
RENTABILIDAD						
Utilidad bruta	\$ 2.099.930.029,00	\$ 1.870.591.316,00	\$ 1.981.801.228,00	\$ 1.654.190.800,00	\$ 2.201.704.593,00	\$ 2.587.854.045,00
Utilidad operacional	\$ 768.619.136,00	\$ 734.772.768,00	\$ 719.365.956,00	\$ 543.100.051,00	\$ 959.241.770,00	\$ 947.643.905,00
Utilidad neta	\$ 497.233.878,00	\$ 508.288.818,00	\$ 512.667.661,00	\$ 465.582.872,00	\$ 672.605.453,00	\$ 757.986.996,00
Margen bruto	22,36%	21,74%	21,57%	19,70%	21,90%	20,22%
Margen operacional	8,18%	8,54%	7,83%	6,47%	9,54%	7,40%
Margen neto	5,29%	5,91%	5,58%	5,54%	6,69%	5,92%
Rentabilidad del patrimonio (ROE)	18,77%	16,11%	18,80%	17,01%	27,96%	24,02%
Rentabilidad del activo (ROA)	9,90%	10,28%	10,49%	9,68%	14,09%	13,25%

Anexo No. 6 Indicadores financieros del año 2016 al año 2020

	2016	2017	2018	2019	2020
	ANALISIS FINANCIERO				
	IDT ELECTRIC LTDA				
Activo corriente (Capital de trabajo bruto)	\$ 4.314.101.786,67	\$ 4.504.391.438,69	\$ 5.136.766.331,00	\$ 6.086.862.005,64	\$ 7.154.097.209,41
Pasivo corriente	\$ 1.731.757.729,71	\$ 1.959.200.494,46	\$ 2.225.421.610,57	\$ 2.532.389.953,42	\$ 2.887.652.038,18
Capital de trabajo neto	\$ 2.582.344.056,96	\$ 2.545.190.944,23	\$ 2.911.344.720,43	\$ 3.554.472.052,22	\$ 4.266.445.171,23
Índice de liquidez	2,49	2,30	2,31	2,40	2,48
ENDEUDAMIENTO					
Total pasivo	\$ 2.013.677.976,13	\$ 2.267.011.309,27	\$ 2.565.964.061,12	\$ 2.902.407.183,37	\$ 3.290.966.142,40
Total activo	\$ 5.354.499.330,47	\$ 5.845.514.813,95	\$ 6.419.967.709,66	\$ 7.339.494.043,12	\$ 8.376.407.449,29
Nivel de endeudamiento	37,61%	38,78%	39,97%	39,55%	39,29%
ACTIVIDAD					
Ventas	\$ 14.633.314.751,93	\$ 16.599.127.854,88	\$ 18.904.472.020,54	\$ 21.586.798.723,73	\$ 24.696.393.332,80
Rotación de activos	2,73	2,84	2,94	2,94	2,95
Costo de ventas	11.648.118.543	13.196.306.645	15.010.150.784	17.118.331.388	19.559.543.520
Inventarios	161.779.424	183.282.037	208.474.316	237.754.603	271.660.327
Rotacion Inventarios - días	5	5	5	5	5
Promedio cuentas por cobrar	\$ 3.078.727.655,29	\$ 3.306.070.643,68	\$ 3.655.446.694,02	\$ 4.060.232.525,84	\$ 4.516.968.731,63
Plazo de cuentas por cobrar - días	76	72	70	68	66
Costo de ventas	\$ 11.648.118.542,54	\$ 13.196.306.644,63	\$ 15.010.150.784,31	\$ 17.118.331.387,92	\$ 19.559.543.519,58
Promedio cuentas por pagar	\$ 1.437.461.343,69	\$ 1.608.519.357,86	\$ 1.826.547.082,49	\$ 2.080.527.310,62	\$ 2.375.316.486,54
Plazo de cuentas por pagar - días	44	44	44	44	44
RENTABILIDAD					
Utilidad bruta	\$ 2.985.196.209,39	\$ 3.402.821.210,25	\$ 3.894.321.236,23	\$ 4.468.467.335,81	\$ 5.136.849.813,22
Utilidad operacional	\$ 1.022.681.880,94	\$ 1.217.224.521,00	\$ 1.432.265.811,64	\$ 1.753.277.906,57	\$ 2.102.939.817,31
Utilidad neta	\$ 719.501.833,14	\$ 858.101.322,97	\$ 978.484.069,12	\$ 1.375.364.484,42	\$ 1.649.347.850,83
Margen bruto	20,40%	20,50%	20,60%	20,70%	20,80%
Margen operacional	6,99%	7,33%	7,58%	8,12%	8,52%
Margen neto	4,92%	5,17%	5,18%	6,37%	6,68%
Rentabilidad del patrimonio (ROE)	21,54%	23,98%	25,39%	31,00%	32,43%
Rentabilidad del activo (ROA)	13,44%	14,68%	15,24%	18,74%	19,69%

Anexo No. 7 Inductores de Valor del año 2016 al año 2020

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
CALCULO DEL EBITDA							
Utilidad neta	\$ 672.605.453,00	\$ 757.986.996,00	\$ 709.780.205,94	\$ 802.932.737,32	\$ 915.258.953,10	\$ 1.307.119.183,80	\$ 1.586.527.778,20
(+) Impuestos	\$ 378.920.000,00	\$ 463.713.000,00	\$ 473.186.803,96	\$ 581.434.051,16	\$ 690.458.508,48	\$ 673.364.428,02	\$ 817.302.188,77
(+) Intereses (gasto financiero)	\$ 12.683.117,00	\$ 9.162.607,00	\$ 10.923.059,67	\$ 12.390.443,80	\$ 14.111.271,39	\$ 16.113.498,17	\$ 18.434.659,71
EBIT	\$ 1.064.208.570,00	\$ 1.230.862.603,00	\$ 1.193.890.069,57	\$ 1.396.757.232,28	\$ 1.619.828.732,97	\$ 1.996.597.109,98	\$ 2.422.264.626,68
(+) Depreciaciones	\$ 82.602.903,00	\$ 79.097.936,00	\$ 58.098.282,15	\$ 54.274.168,55	\$ 67.921.996,60	\$ 37.697.043,57	\$ 30.321.797,60
EBITDA	\$ 1.146.811.473,00	\$ 1.309.960.539,00	\$ 1.251.988.351,72	\$ 1.451.031.400,83	\$ 1.687.750.729,57	\$ 2.034.294.153,55	\$ 2.452.586.424,28
Margen EBITDA	11,41%	10,23%	8,56%	8,74%	8,93%	9,42%	9,93%
CAPITAL DE TRABAJO							
Cuentas por cobrar	\$ 2.273.952.224,00	\$ 2.871.558.982,00	\$ 3.006.048.682,92	\$ 3.314.015.876,23	\$ 3.680.700.702,40	\$ 4.096.095.057,83	\$ 4.563.893.487,90
Inventarios netos	\$ 209.499.500,00	\$ 182.161.566,00	\$ 161.779.424,20	\$ 183.282.036,73	\$ 208.474.316,45	\$ 237.754.602,61	\$ 271.660.326,66
Anticipo impuestos	\$ 28.752.000,00	\$ 32.726.000,00	\$ 33.003.387,55	\$ 35.598.313,27	\$ 38.663.908,92	\$ 42.055.626,87	\$ 45.775.854,68
Capital Trabajo Operacional (KTO)	\$ 2.512.203.724,00	\$ 3.086.446.548,00	\$ 3.200.831.494,67	\$ 3.532.896.226,23	\$ 3.927.838.927,76	\$ 4.375.905.287,30	\$ 4.881.329.669,24
Costos y gastos por pagar	\$ 15.984.595,00	\$ 99.488.151,00	\$ 60.975.086,35	\$ 69.606.775,26	\$ 79.080.007,18	\$ 90.286.386,21	\$ 103.288.864,20
Proveedores	\$ 703.084.343,00	\$ 1.203.237.784,00	\$ 1.407.480.990,56	\$ 1.594.553.719,56	\$ 1.813.726.553,10	\$ 2.068.465.042,71	\$ 2.363.444.841,95
Otros pasivos corrientes operacionales	\$ 262.323.656,00	\$ 239.818.969,00	\$ 258.298.035,79	\$ 289.328.066,03	\$ 326.125.743,05	\$ 366.229.621,53	\$ 412.442.445,41
Cuentas por Pagar Operacionales	\$ 981.392.594,00	\$ 1.542.544.904,00	\$ 1.726.754.112,70	\$ 1.953.488.560,85	\$ 2.218.932.303,33	\$ 2.524.981.050,45	\$ 2.879.176.151,56
Capital de Trabajo Neto Operacional (KTNO)	\$ 1.530.811.130,00	\$ 1.543.901.644,00	\$ 1.474.077.381,97	\$ 1.579.407.665,37	\$ 1.708.906.624,43	\$ 1.850.924.236,85	\$ 2.002.153.517,67
Variación KTNO		\$ 13.090.514,00	\$ (69.824.262,03)	\$ 105.330.283,40	\$ 129.498.959,06	\$ 142.017.612,42	\$ 151.229.280,83
PKT	15,23%	12,06%	10,07%	9,52%	9,04%	8,57%	8,11%
ATRACTIVIDAD DEL CRECIMIENTO	0,75	0,85	0,85	0,92	0,99	1,10	1,22

Anexo No. 8 Carta Autorización por parte de IDT ELECTRIC LTDA.



MATERIAL ELECTRICO INDUSTRIAL
SIEMENS - TELEMECANIQUE - PHILIPS - HAVELLS SYLVANIA - MOLLER - PROCABLES - CELTELSA



Bogotá, marzo 03 de 2016

Señores

UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA

Ciudad

Respetados señores,

Yo, ISMAEL DUQUE TOLEDO identificado como aparece al pie de mi firma, en calidad de Representante Legal de la compañía I.D.T. ELECTRIC LTDA, con NIT 800.083.425-4; autorizo al señor Edwar Humberto Chávez Caviedes identificado con cedula de ciudadanía 80.931.435 de Bogotá, estudiante de la especialización en Gerencia y Administración Financiera, a utilizar información confidencial de la empresa para su proyecto de grado.

Como condición, el estudiante se obliga a no divulgar ni usar para fines personales la información, asumiendo que toda información y el resultado del proyecto serán de uso exclusivamente académico.

Atentamente

ISMAEL DUQUE TOLEDO
Representante Legal
C.C. 11.428.953 de Facatativá



Calle 36 N° 24-23 - PBX: 288 4556 - Tels.: 245 9286 - 245 8783 - 287 3991 - Fax: 288 0274 - Bogotá, D.C.

E-mail: ventas@idtelectric.com.co • idtelectric@etb.net.co
